10 2013

Najnowszy smartfon z Firefox OS

TEST 88

TYLKO 5,99 zł w tym 8% VAT

największy magazyn o komputerach i nowy

PC Format

CENA 5,99 ZŁ (W TYM 8% VAT) NR 10/2013 (158) PAŹDZIERNIK (2.9.2013–6.10.2013) INDEKS 359696

ANTYWIRUS

60

KOMERCYJNA WERSJA NA PÓŁ ROKU DO DOMU I DO FIRMY

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

TEMAT NUMERU 36

TABLET CZY LAPTOP

- Czy tablety to przyszłość?
- Cechy idealnego sprzętu
- Wybieramy przydatne aplikacje na Androida

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

4 pełne wersje

CDRWIN 9.0
Sprawnie nagraj swoje pliki na płytach CD, DVD i blu-ray 62

Photomizer Retro SE
Przygotuj atrakcyjne zdjęcia w stylu retro 63

PCF EXTRA 82

PORADNIK KROK PO KROKU

DOMOWE STUDIO WIDEO

- Kopiowanie filmu z kamery
- Konwersja
- Montaż
- Publikacja w internecie

TEST

KARTY GRAFICZNE

Najnowsze modele od 250 do 1000 zł 18
Odkrywamy możliwości grafiki zintegrowanej 26

TEST

TANIE TABLETY

66

Porównanie najnowszych urządzeń 7-calowych od 370 zł i 10-calowych od 650 zł

porady

Jak złożyć tani komputer 30
Dobór części i montaż – krok po kroku

Bezpieczne pliki w sieci 80
Darmowy dysk internetowy Nortona

ISSN 1640-7776
9 771640 777300 10

5,99 zł w tym 8% VAT

www.pcformat.pl

NIE BÓJ SIĘ!

Sprawdź naszą ofertę

SAMOOBRONA

BEZ ZEZWOLENIA

Militaria.pl
Shooting & Outdoor

GDYNIA ŚWIĘTOJAŃSKA 84 • **KRAKÓW** DIETLA 51 • **POZNAŃ** STARTY BROWAR
SZCZECIN AL. PIASTÓW 53 • **WROCŁAW** OŁAWSKA 16 • **WARSZAWA** BLUE CITY • **WARSZAWA** TAMKA 49

ZAMÓWIENIA: **71 347 47 47** • INTERNET: **www.militaria.pl**

Marek Konderski
Redaktor naczelny

Tablet dla każdego

Dzisiaj niemal każdy ma lub chce mieć tablet. Owszem, jest to fajne i użyteczne urządzenie. Nosi się je znacznie wygodniej niż laptop i uruchamia znacznie szybciej. Jednak możliwości tabletu są dość ograniczone – nie zastąpi komputera. O wadach i zaletach obu typów urządzeń piszemy w temacie tego wydania na 36. Publikujemy też wyniki testu niedrogich tabletów na 66. Natomiast tym Czytelnikom, którzy wolą korzystać z tradycyjnych rozwiązań, polecamy test kart graficznych (18) i opis możliwości grafik zintegrowanych. Nie każdy potrzebuje karty za kilkaset złotych, lecz czasem właśnie taki zakup jest uzasadniony ekonomicznie. Dla osób, które planują zmianę peceta, przygotowaliśmy poradnik, z którego dowiedzą się, jakie podzespoły wybrać i jak samodzielnie złożyć z nich komputer. A dla tych, którzy sprzęt już mają, mamy pełną wersję najlepszego polskiego programu antywirusowego i doskonały program do domowego montażu filmów. Oba są na płycie dołączonej do PC Formatu.

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹ NAS NA FACEBOOKU

www.youtube.pl/magazynpcformat

W WYDANIU 10/2013

AKTUALNOŚCI

Hardware 4
Foto-Audio-Wideo 8
Telekomunikacja 9
Software 10
Bezpieczeństwo 11
Internet 12
Gry 13
Aplikacje mobilne 16

HARDWARE

Z OKŁADKI **Test kart graficznych** 18
Ocena kilkunastu kart w cenach do 1000 zł pod kątem ich przydatności do gier
Testy pojedynczych produktów 24
Urządzenie wielofunkcyjne Brother MFC-J5910DW; monitor Dell S2340T; dysk Seagate Desktop SSHD ST2000DX001; e-drukarka Energenie e-Paper Printer; pendrive PQI Connect 201
Z OKŁADKI **Najnowsze zintegrowane układy graficzne** 26
Sprawdzamy, jak działa pięć popularnych gier na kartach Intela i AMD
Z OKŁADKI **Jak złożyć komputer** 30
Wybór niedrogich komponentów i montaż komputera zapewniającego możliwości dalszej rozbudowy

TEMAT NUMERU

Z OKŁADKI **Porównanie możliwości tabletów i laptopów** 36
Tablet czy notebook?
Cechy idealnego laptopa
Cechy idealnego tabletu
Aplikacje wzbogacające możliwości tabletu

SOFTWARE

Programy dla osób pracujących w domu 46
Automatyczna zmiana pulpitu 50
Obserwatorium astronomiczne na monitorze 52
Korzystanie z programu Stellarium
Windows 8 w praktyce 54
Poznawanie nowych elementów związanych z obsługą plików, zadań systemowych i harmonogramu
Kurs GIMP-a (cz. 12) 56
Wzmacnianie kolorystyki i HDR z jednego zdjęcia
Testy pojedynczych produktów 64
LibreOffice 4.1

FOTO | AUDIO | WIDEO

Z OKŁADKI **Test tanich tabletów** 66
Porównanie jakości i możliwości urządzeń 7- i 10-calowych
Testy pojedynczych produktów 72
Rejestrator obrazu Avermedia Live Gamer Portable; monitor LG 23MA73D; telewizor LG 47LA691

INTERNET

Statystyki oglądalności stron internetowych 74
Pomoc w zwiększeniu dochodów z reklam na twojej stronie WWW
Ochrona prywatności podczas przeglądania stron WWW 78
Anonimowość dzięki funkcjom aplikacji MaskMe
Z OKŁADKI **Bezpieczny dysk w chmurze** 80
Darmowy Norton Zone

PC FORMAT EXTRA

Z OKŁADKI **Montaż filmów za pomocą Movavi Video Suite** 82
Wstępna obróbka materiału
Edycja filmu, eksport i publikacja

TELEKOMUNIKACJA

Z OKŁADKI **Test smartfonu Alcatel One Touch Fire** 88
Najnowszy smartfon z systemem Firefox OS
Modyfikacje wyglądu i funkcji interfejsu systemu Android 90

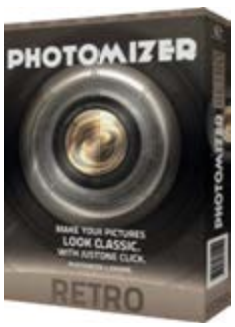
TECHNOLOGIE

Zabezpieczenia bagażu 92
Produkty PacSafe – ochrona przed złodziejami

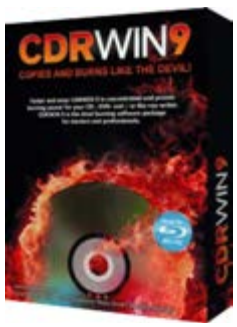
OD REDAKCJI

Z forum PC Formatu 94
Listy 96
Prenumerata 97
Reset: gadżety i ciekawostki 98

PEŁNE WERSJE NA PŁYCIE 10/2013

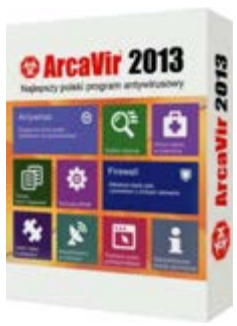


Photomizer Retro SE
Aplikacja do tworzenia zdjęć w stylu retro z ozdobnymi ramkami
JAK UŻYWAĆ 63



CDRWIN 9
Program do nagrywania danych, muzyki i filmów na płytach CD i DVD
JAK UŻYWAĆ 62

Movavi Video Suite 11 SE
Pakiet narzędzi do obróbki i montażu plików wideo
JAK UŻYWAĆ 82



ArcaVir 2013 Antivirus
Program antywirusowy z licencją na pół roku
JAK UŻYWAĆ 60

w skrócie

USB 3.1 ZATWIERDZONY

Organizacja USB Promoter Group zatwierdziła standard USB 3.1, który będzie dwukrotnie szybszy od USB 3.0 – przepustowość złączy sięgnie 10 Gb/s (ponad 1 GB/s). Pozostałe detale, w tym zgodność ze starszymi wersjami standardu, pozostają bez zmian. **GŁ**
www.usb.org

MAŁY Z ANDROIDEM

Ciekawym połączeniem laptopa i tabletu jest HP SlateBook X2. To hybryda z 10-calowym ekranem Full HD, odłączaną klawiaturą i podwójną baterią. Wykorzystuje czterordzeniowy procesor Nvidia Tegra 4 i pracuje pod kontrolą systemu Android 4.2. **GŁ**
www.hp.pl

ASARTO – NOWE TUSZE I TONERY POLCANU

Producent materiałów eksploatacyjnych Polcan zaprezentował nową markę Asarto. Przed jej wprowadzeniem na rynek zlecono przeprowadzenie testów jakości w laboratorium TÜV Rheinland. Zbierano także opinie użytkowników, którzy otrzymali materiały eksploatacyjne na próbę. Producent zapewnia, że dołożył wszelkich starań, by przy tworzeniu produktów używać materiałów pochodzących z recyklingu oraz komponentów biodegradowalnych. Ponadto zapewnia odbiór zużytych tuszów i tonerów. **AW**
www.polcan.pl

SAMSUNG ATIV BOOK, ATIV ONE

Full HD... i jeszcze więcej

Samsung konsekwentnie rozwija serię urządzeń Ativ. Do oferowanych wcześniej notebooków Ativ Book 8 ostatnio dołączyły interesujące serie oznaczone numerami 7 oraz 9. W pierwszej ciekawostką jest ekran o rozdzielczości Full HD przy przekątnej 13,3", co daje bardzo dobrą ostrość obrazu. Co więcej, technologia SuperBright zapewnia jasność 350 nitów, zatem na komputerze można pracować nawet w pełnym słońcu.

Seria Ativ Book 9 jest jeszcze ciekawsza. Ativ Book 9 Lite ma procesor Samsung Quad-Core o maksymalnej częstotliwości 1,4 GHz. Oczywiście Samsung sam procesorów nie robi – prawdopodobnie jest to jeden z mobilnych układów AMD. Z kolei Ativ Book 9 wyróżnia się ekranem 13,3" o rozdzielczości aż 3200x1800 pikseli, co daje zawrotną gęstość 276 ppi (pikseli na cal).

Inną nowością jest Ativ One 7 – pecet typu all-in-one, sterowany m.in. za pomocą gestów dłoni. Ma ekran 27", procesor Core i7-3770T, grafikę Radeon HD7850M, 8 GB pamięci RAM i tuner DVB-T. Samsung wycenił go na 8700 zł. **GŁ**

www.samsung.pl

Nowe modele laptopów z rodziny Samsung Ativ

Nazwa	Ativ Book 8 (NP870Z5E-X01PL)	Ativ Book 8 (NP880Z5E-X01PL)	Ativ Book 9 Lite (NP905S3G-K01PL/K02PL)	Ativ Book 9 (NP940X3G-K01)
Wielkość ekranu	15,6" antyrefleksyjny	15,6" dotykowy	13,3" antyrefleksyjny	13,3" dotykowy
Rozdzielczość	1920x1080, 300 nitów	1920x1080, 300 nitów	1366x768, standardowy	3200x1800, 300 nitów
Procesor	Intel Core i5-3230M	Intel Core i7-3635QM	Samsung Quad-Core	Intel Core i5-4200U
Grafika	AMD Radeon HD 8850M	AMD Radeon HD 8870M	AMD Radeon HD 8250	Intel HD 4400
Pamięć i dysk	8 GB, 1 TB	8 GB, 1 TB	4 GB, SSD 128 GB	4 GB, SSD 128 GB
Wymiary i waga	376x250x21 mm, 2,35 kg	376x250x23 mm, 2,54 kg	324x224x17 mm, 1,44 kg	319x222x14 mm, 1,15 kg
Cena	ok. 4300 zł	ok. 5200 zł	ok. 2700 zł	ok. 5500 zł

ASUS PORTABLE AIO

Megatablet

Asus Portable AiO (P1801-T) to połączenie komputera stacjonarnego i tabletu. Z tego pierwszego zaczerpnięto 18,4-calowy ekran Full HD w technologii IPS, a także spore wymiary (294x466x18 mm) i wagę około 2,4 kg. Natomiast cechy ewidentnie „tabletowe" to procesor Nvidia Tegra 3, a także system Android 4.2. Urządzenie ma nóżkę, dzięki której może stać na biurku, a także uchwyt ułatwiający przenoszenie. Kosztuje około 2500 zł. **AW**

www.asus.pl

ALIENWARE 17 I 18

Kosmiczne laptopy

Dell wprowadził do sprzedaży dwa nowe laptopy dla graczy: Alienware 17 oraz Alienware 18. Mają one ekrany o przekątnych 17,3" (1600x900) oraz 18,4" (1920x1080). Pierwszy może mieć ekran 3D, za to drugi ma w standardzie ekran PLS o szerokich kątach widzenia. Na pokładzie znajdują się procesory Core i7 (do 4,3 GHz), grafika Nvidia GeForce z serii 700 (w modelu Alienware 18 działa ona w konfiguracji SLI), pamięć DDR3L. Komputery korzystają z dysków SATA oraz mSATA, mogą współpracować z czterema dyskami jednocześnie. Oba modele mają karty sieciowe Qualcomm Ethernet Killer, a także układy dźwiękowe zgodne z Dolby Home Theater v4.

Klawiatury zostały tak opracowane, by spełniały wymagania graczy. Komputery pozwalają na personalizację poprzez zastosowanie 20 kolorów podświetlenia w 10 różnych strefach (jest to m.in. podświetlenie klawiszy), co nie tylko ładnie wygląda, ale przede wszystkim ułatwia grę. Dodatkowo laptopy są wyposażone w narzędzia do automatycznej konfiguracji gier oraz poprawy wydajności. Całość zamknięta jest w obudowach ze stopów magnezu oraz aluminium. Ceny obu modeli zaczynają się od 6500 oraz 9500 zł. **GŁ**

www.dell.pl

SUPER TALENT DRAM DISK

Szybki pendrive

Super Talent zapowiada pendrive o szybkości odczytu i zapisu 4041 oraz 5388 MB/s. Znacznie przekracza to wydajność USB 3.0, a zostało osiągnięte przez stworzenie wirtualnego dysku w pamięci RAM, który „udaje" pendrive i automatycznie się z nim synchronizuje. **GŁ**

www.supertalent.com

LOGITECH TK820

Klawiatura z touchpadem

Skoro można korzystać z touchpada w komputerze przenośnym, to czemu nie w stacjonarnym? Z takiego założenia wyszedł Logitech, projektując klawiaturę TK820. Zamiast numerycznej sekcji klawiszy ma ona ogromny touchpad o wymiarach ponad 10x10 cm, obsługujący dodatkowo 13 różnych gestów programowanych za pomocą aplikacji Logitech SetPoint. Klawiatura jest bezprzewodowa – jej zasięg wynosi ok. 10 metrów. Będzie kosztować 300–400 zł. **GŁ**

www.logitech.pl

EPSON PERFECTION V550 PHOTO

Perfekcyjne zdjęcia

Masz stare zdjęcia lub slajdy? Przeniesiesz je do komputera za pomocą nowego skanera Epson Perfection V550 Photo. Urządzenie skanuje zdjęcia, filmy i slajdy bez wyjmowania z ramek. Jednocześnie można skanować dwie klisze po 6 klatek (35 mm) lub 4 slajdy w ramkach 5x5. Dodatkowo aplikacja ArcSoft Scan 'n' Stitch Deluxe umożliwia skanowanie stron o rozmiarach aż do A2, np. plakatów. Rozdzielczość 6400x9600 dpi oraz gęstość optyczna 3,4 D gwarantują wysoki poziom szczegółów, zarówno w ciemnych, jak i jasnych partiach zdjęć. Technologia Digital ICE usuwa zabrudzenia i zadrapania z uszkodzonych klisz.

Jak na obecne czasy przystało, Epson oferuje też funkcję przesyłania zdjęć bezpośrednio do wybranych serwisów społecznościowych (np. Facebook) i zdjęciowych (Picasa) oraz do innych usług przechowywania w chmurze. Cena skanera V550 to około 1000 zł. **GŁ**

www.epson.pl

AOC MYCONNECT

Monitor na USB 3.0

AOC e1659Fwu jest przenośnym monitorem 15,6" o rozdzielczości 1366x768. Jego zaletą jest podłączenie do komputera za pomocą tylko jednego kabla USB, przez który dostarczane jest zasilanie oraz obraz. Monitor może pracować w pozycji pionowej lub poziomej. Sugerowana cena monitora to 549 zł. **GŁ**

www.aoc-europe.com

w skrócie

MOBILNA KONTROLA

Nowa aplikacja na smartfony i tablety służy do zarządzania sieciami bazującymi na wybranych routerach TP-Link. Za jej pomocą można m.in. zmieniać konfigurację sieci, sprawdzać jej stan, ograniczać dostęp poszczególnym komputerom oraz udostępniać wybrane zasoby. **AW**

www.tp-link.com.pl

ROUTER DLA GRACZY

DGL-5500 to nowy router 802.11ac firmy D-Link. Jest przeznaczony dla graczy. Jego funkcja StreamBoost umożliwia takie kształtowanie ruchu, by zapewnić odpowiednie pasmo i minimalne opóźnienia w sieci, niezależnie od rodzaju urządzenia oraz używanej aplikacji. Cena to ok. 600 zł. **GŁ**

www.dlink.pl

SPA WYPROMUJE HDD

Mogłoby się wydawać, że tradycyjne dyski twarde mają na rynku ugruntowaną pozycję. Jednak ich producenci (firmy: Seagate, HGST, Toshiba, Western Digital) stworzyli Storage Products Association – organizację, która będzie promowała tę technologię. Chodzi zapewne o to, by utrzymać jakąkolwiek sprzedaż HDD, póki jeszcze nie zostały całkowicie wyparte przez SSD. **AW**

www.storage-products-association.org

REKLAMA

w skrócie

NOWE, SZYBKIE SSD

Goodram wprowadza do sprzedaży dyski SSD z nowej serii C. To dyski konsumenckie dla osób wymagających dobrych parametrów i niskiej ceny (tej jednak nie podano). Pierwszy dysk nowej serii ma oznaczenie C100, wykorzystuje pamięci MLC Toshiba 19 nm, kontroler PS3108, bufor DDR3 o pojemności 512 MB oraz interfejs SATA III. Szybkość odczytu i zapisu sięga 520 MB/s oraz 470 MB/s. **AW**
www.goodram.pl

TANIE HASWELLE

Prawdopodobnie już we wrześniu do sprzedaży trafią tanie wersje najnowszych procesorów Intela. Do wyboru będziemy mieli przynajmniej trzy układy Pentium, a cena najtańszego G3220 jest szacowana na 71 dolarów (w polskich sklepach zapewne około 250 zł). Pojawią się też trzy układy Core i3, z których najtańszy i3-4130 ma kosztować 137 dolarów (ok. 500 zł). Oprócz nich dostępne będą kolejne układy i5 oraz i7. **GŁ**
www.intel.pl

KONIEC AMD FX?

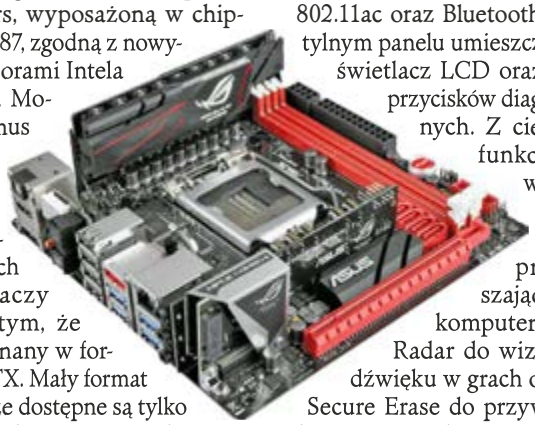
Plotki głoszą, że 5-gigahercowy układ FX-9590 może być ostatnim z serii FX. Mimo ogromnych wysiłków firmie AMD nie udaje się skutecznie konkurować z Intelem na rynku wydajnych procesorów. Dlatego AMD ma się skupić na rozwoju układów APU, których atutem jest przede wszystkim coraz lepsza grafika. **AW**
www.amd.pl

APPLE WYMIENIA GRAFIKI

Firma Apple potwierdziła masowe awarie kart graficznych Radeon HD 6970M w 27-calowych komputerach iMac, sprzedanych w okresie od maja 2011 roku do października 2012 roku. Usterki objawiają się błędami w obrazie lub jego całkowitym brakiem. Posiadaczom wadliwych egzemplarzy przysługuje darmowa naprawa. **GŁ**
www.apple.pl

MITX DLA GRACZY

Mała nie znaczy słaba!



Asus wprowadza do sprzedaży kolejną płytę główną z serii Republic of Gamers, wyposażoną w chipset Intel Z87, zgodną z nowymi procesorami Intela (Haswell). Model Maximus VI Impact różni się od innych płyt przeznaczonych dla graczy głównie tym, że jest wykonany w formacie mITX. Mały format oznacza, że dostępne są tylko dwa gniazda pamięci i jeden slot PCI Express, ale pozostałe funkcje płyty są imponujące. To m.in. układ zasilania Impact Power, układ dźwiękowy SupremeFX Impact, złącze mPCIe Combo II z kartą Wi-Fi 802.11ac oraz Bluetooth 4.0. Na tylnym panelu umieszczono wyświetlacz LCD oraz zestaw przycisków diagnostycznych. Z ciekawych funkcji warto wymienić RAM-Disk przyspieszający pracę komputera, Sonic Radar do wizualizacji dźwięku w grach oraz SSD Secure Erase do przywracania fabrycznej wydajności dysków SSD. **GŁ**

www.asus.pl

STANDARD SATA 3.2

Trzy razy szybciej

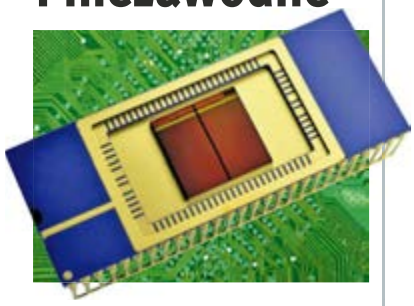
Organizacja SATA-IO zatwierdziła standard SATA 3.2, którego najważniejszym elementem jest złącze SATA Express – połączenie SATA oraz PCI Express. Można będzie podłączać do niego karty lub dyski, które w ten sposób zyskają interfejs 2 GB/s. Złącze SATA Express zachowa zgodność z SATA, ale niestety już nie z PCI Express.

SATA 3.2 wprowadza także nowy format dysków M.2 o rozmiarach 22x52 mm oraz format microSSD, nowe funkcje zarządzania energią, czy też funkcję Hybrid Information zwiększającą wydajność dysków hybrydowych. **GŁ**

www.sata-io.org

3D VERTICAL NAND FLASH

Pojemne i niezawodne



Samsung rozpoczyna produkcję układów pamięci flash w nowej technologii Vertical NAND (V-NAND), w których poszczególne komórki pamięci (tzw. bramki) mają pionową strukturę. W związku z tym możliwe jest zwiększenie gęstości ich upakowania bez konieczności zmiany procesu produkcyjnego. Ponadto technologia pozwala na nałożenie 24 warstw komórek pamięci, co dalej zwiększa pojemność układów. Innymi atutami nowej technologii są mniejsze interferencje między komórkami pamięci, a więc większa pewność zapisu, a także dwukrotnie wyższa szybkość w porównaniu ze zwykłymi pamięciami NAND flash. Obecne układy V-NAND mają pojemność 128 Gb (16 GB), będzie ona sukcesywnie zwiększana. **GŁ**

www.samsung.pl

PROCESORY IVY BRIDGE-E

Natywne sześć rdzeni

Najnowszymi procesorami Intela są jednostki Haswell, jednak najwydajniejszymi stare układy Sandy Bridge-E. Teraz na rynek ma trafić ich odświeżona wersja, czyli Ivy Bridge-E, oparta na 6-dzeniowych Xeonach E5 v2. Najszybszy przedstawiciel serii, Core i7-4960X, będzie miał 6 rdzeni i 15 MB pamięci podręcznej L3. Słabsze modele to i7-4930K (6 rdzeni) oraz i7-4820K (4 rdzenie). **DK**

www.intel.pl

AMD KAVERI

Nowe APU w 2014 roku

Firma AMD potwierdziła, że elementy nowej platformy Kaveri będą dostępne w pierwszym kwartale 2014 roku. To przede wszystkim procesory z grafiką GCN i wsparciem dla DirectX 11.1, chipsety A88X, a także nieco zmodyfikowana podstawka FM2+, zgodna z FM2. Platforma zapewni także pełne wsparcie dla PCI Express 3.0 oraz wyświetlanie obrazu o rozdzielczości 4K przez HDMI i DisplayPort.

Firmy Asus i Gigabyte już poinformowały, że planują wprowadzenie płyt głównych z nowymi chipsetami A88X. Asus zapowiedział na razie jeden taki model – A88XM-A, a także płyty ze starszymi chipsetami A55. Gigabyte będzie oferować aż siedem płyt z nowym chipsetem, w tym G1.Sniper A88X. **AW**

www.amd.pl

NOWE DOMENY
NOWE MOŻLIWOŚCI

Teraz w ofercie 1&1 mamy już **ponad 700 nowych domen** najwyższego poziomu (nTLD). Stwórz chwytliwy adres, np. **nowak.shop**, **serwis.auto** lub **winiarnia.online** i używaj go jako głównej lub dodatkowej domeny dla Twojego serwisu. Będziesz jeszcze lepiej widoczny w Internecie!

W 1&1 zarejestrowaliśmy już około 20 milionów domen, co czyni nas największym europejskim rejestratorem. Dzięki **funkcji przekierowania**, z łatwością połączysz zarejestrowaną u nas domenę ze swoją stroną internetową, nawet jeśli jest ona hostowana przez inną firmę.

Więcej informacji na **1and1.pl**

TERAZ REZERWUJ ZA DARMO I BEZ ZOBOWIĄZAŃ!*

1&1

NALEŻYMY DO united internet

DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

1and1.pl

* Wstępna rezerwacja nTLD jest bezpłatna i nie gwarantuje, że domena zostanie zarejestrowana. O przyznawaniu wstępnie zarezerwowanych nTLD decydują niezależne od 1&1 rejestry domen. Więcej informacji na 1and1.pl oraz w regulaminach rejestrów domen.

w skrócie

WINDOWS Z RYSIKIEM

Samsung Ativ Tab 3 to tablet z Windows 8. Jest wyposażony w ekran 10,1" o „laptopowej" rozdzielczości 1366x768, procesor Atom Z2760, 64 GB pamięci flash i 2 GB pamięci RAM. Tablet jest cienki i lekki, ma 8,2 mm grubości i waży 550 gramów. Jak inne tablety Samsunga ma rysik S Pen, który może być wykorzystany np. do odręcznego pisania w pakiecie Office. **MP**

www.samsung.pl

SMARTFON JAKO MIKROSKOP

Micro Phone Lens

W serwisie Kickstarter pojawił się projekt Micro Phone Lens. To miniaturowa soczewka do smartfonu, która ma pomóc w obserwacji i fotografowaniu małych obiektów. Przy średnicy 6 mm daje powiększenie 15x, co w połączeniu z cyfrowym zoomem smartfonu zapewnia powiększenie 60x. Autor pomysłu planuje także stworzenie podobnej soczewki 150x. Dla uzyskania pożądanego efektu smartfon powinien mieć aparat przynajmniej 5 Mpix. Micro Phone Lens ma kosztować kilkanaście dolarów. **GŁ**

www.kickstarter.com

OBIEKTYWY SONY

Urządzenia Sony przeznaczone do współpracy ze smartfonami mają własną optykę (zoom optyczny do 10x), matryce (do 20 Mpix), gniazda na karty pamięci i niezależne zasilanie. Są to więc prawie „pełnowartościowe" aparaty. Smartfon jest tylko wizjerem i sterownikiem. Obiektywy mają mocowanie magnetyczne, a mają komunikować się ze smartfonami przez Wi-Fi lub NFC. **GŁ**

www.sony.pl

QUALCOMM MIRASOL

Kolorowy e-papier

Qualcomm pracuje nad kolorowym e-papierem Mirasol. Każdy jego piksel składa się z trzech subpikseli RGB z miniaturowymi membranami poruszającymi się pod wpływem napięcia. W jednym stanie odbijają światło („włączenie" koloru), w drugim – subpiksel pozostaje czarny. Energia jest pobierana tylko podczas zmiany obrazu, więc ekrany pobierają o wiele mniej energii niż LCD czy OLED. Wadą jest słabsze nasycenie kolorów i długi czas reakcji.

Pierwsze wersje Mirasol powstały już kilka lat temu, ale teraz Qualcomm postanowił odświeżyć ten pomysł i przedstawił dwa nowe wyświetlacze. Pierwszy cechuje się przekątną 1,5" i nadaje się np. do inteligentnych zegarków. Drugi ma przekątną 5,1" i rozdzielczość 2560x1440 (577 ppi), jest więc odpowiedni do smartfonów. **DK**

www.qualcomm.com

ASUS MEMO PAD FHD 10

Tablet w jakości Full HD

Nowy tablet Asus to propozycja dla użytkowników, którzy szukają tabletu z ekranem Full HD. Wyświetlacz ma przekątną 10,1", waga urządzenia to 580 gramów. Sercem urządzenia jest, nietypowo, procesor Intel Atom Z2560 (dwa rdzenie, zegar 1,6 GHz). Atut tabletu to kamera 5 Mpix, która nagrywa filmy w jakości Full HD. Biorąc pod uwagę specyfikację sprzętu, cena nie jest wygórowana – ok. 1500 zł za wersję z 16 GB pamięci. **MP**

www.asus.pl

WYGRAJ SŁUCHAWKI MOMENTUM

Aby wygrać najnowsze słuchawki Sennheiser Momentum On-Ear, wystarczy od 1 września do 31 grudnia 2013 kupić produkt marki Sennheiser oznaczony naklejką konkursową i wypełnić formularz na www.momentum.sennheiser.pl. Pierwsza szansa na wygraną jest we wrześniu, a ostatnia – w styczniu 2014.

KONKURS LG

W poprzednim numerze PC Formatu ogłosiliśmy konkurs, w którym do wygrania jest monitor LG 29EA93. Opis monitora możecie zobaczyć pod adresem pcformat.pl/u/715. Zwycięzca będzie mógł testować monitor, który później stanie się jego własnością. Cały test będziecie mogli przeczytać w kolejnym wydaniu PC Formatu. Do tego czasu wrażenia naszego Czytelnika z pracy z nowym monitorem będzie można przeczytać na naszym profilu na Facebooku – facebook.pl/magazynpcformat.

NVIDIA TEGRA TAB

Tablet od Nvidia

W ubiegłym roku procesor Nvidia Tegra 3 był sprzedażowym hitem. Stosowano go w wielu popularnych smartfonach i tabletach, z których najsłynniejszy to Nexus 7. Tegoroczna odsłona Tegry – czwórka – radzi sobie gorzej – nie ma jej niemal w żadnym urządzeniu poza konsolą Nvidia Shield. Okazuje się, że firma postanowiła samodzielnie stworzyć tablet z układem Tegra 4. Będzie miał ekran 7" o rozdzielczości 1280x736, kamerę 5 Mpix, porty microHDMI oraz microUSB i sloty na kartę pamięci microSD i na kartę SIM. Nvidia wykorzysta system Android 4.2.2. Tablet pojawi się zapewne jeszcze w tym roku, bo w pierwszej połowie przyszłego roku powinien pojawić się kolejny tablet, tym razem wyposażony w piątą generację Tegry. **DK**

www.nvidia.pl

SMARTFON LG G2

Gdy 5 cali nie wystarcza

LG G2 ma ekran większy niż topowe smartfony Samsunga, HTC i Sony. Użycie przekątnej 5,2 cala sprawiło, że telefon jest troszkę większy i cięższy niż jego rywale. Wyświetlacz Full HD przykrywa szkło Gorilla 3. Z myślą o tym, by nie zmuszać użytkownika do niewygodnego sięgania palcami ku krawędzi wielkiej obudowy, przyciski blokady i regulacji głośności przeniesiono na tylną ściankę – w miejsce, w którym spoczywa palec wskazujący.

Smartfon jest napędzany nowoczesnym układem Snapdragon 800 (najnowszy produkt firmy Qualcomm), którego częścią jest czterordzeniowy procesor o taktowaniu aż 2,26 GHz (najwyższym na rynku). Równie nowoczesny i potężny jest układ graficzny Adreno 330. Towarzyszą im 2 GB pamięci RAM, 32 GB pamięci flash i bardzo pojemny akumulator 3000 mAh. 13-megapikselowy aparat wyposażono w optyczną stabilizację obrazu i wielopunktowy autofocus.

Kilka nowinek, które ułatwiają korzystanie z podstawowych funkcji smartfonu, znalazło się w interfejsie G2. Gdy ściszysz dzwonek, telefon automatycznie odbierze połączenie. Treść SMS-ów i e-maili można w prosty sposób kopiować do notatnika lub kalendarza. Po wykryciu podłączenia słuchawek smartfon może aktywować zestaw wcześniej przygotowanych ustawień lub wybraną aplikację. G2 można też bez obaw pożyczyć drugiej osobie – dzięki trybowi gościa twoje dane i aplikacje pozostaną niedostępne dla innych. **MP**

www.lg.com/pl

ORANGE FUNSPOT

Społecznościowe Wi-Fi

FunSpot to nowa usługa Orange, w której użytkownicy Neostrady udostępniają część swojego łącza (maksymalnie 1 Mb/s) jako otwarty hotspot Wi-Fi. W zamian za to mogą korzystać z hotspotów udostępnianych przez innych użytkowników. FunSpot można stworzyć tylko za pomocą modemu Livebox w wersji 1.1 lub 2.0 działającego na łączu powyżej 1 Mb/s. Przed podłączeniem się do publicznego hotspotu trzeba stworzyć specjalne konto na stronie Orange. Nie można też zalegać z opłatami za Neostradę. Publiczna sieć ma własny SSID i jest całkowicie odizolowana od sieci prywatnej. W każdym momencie można ją wyłączyć, ale wówczas stracisz możliwość korzystania z punktów dostępowych innych użytkowników. FunSpot wystartuje 20 września. Do tego dnia jest dostępny tylko dla użytkowników z Warszawy. Podobną usługę o nazwie Fon oferuje Netia. **MP**

www.orange.pl

REKLAMA

najciekawsze programy

z serwisu PC Formatu

1 **Video Converter**
Kategoria: Obróbka wideo
System: Windows

2 **Network Traffic Trace**
Kategoria: Narzędzia systemowe
System: Windows

3 **FileMind**
Kategoria: Utrzymywanie porządku
System: Windows

4 **Spybot Search & Destroy**
Kategoria: Programy antywirusowe
System: Windows

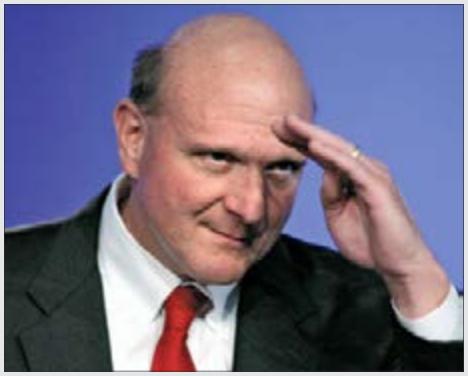
5 **ALLPlayer**
Kategoria: Odtwarzacze wideo
System: Windows

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, pogrupowanych w 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy**

ZMIANY W MICROSOFCIE

Balmer odchodzi

Prezes Microsoftu – Steve Ballmer zdecydował się przejść na emeryturę w ciągu najbliższych 12 miesięcy, gdy tylko dobiegnie końca proces wyboru jego następcy. W skład komisji, która zajmie się jego wyłonieniem, wchodzi m.in. Bill Gates. Do zadań obecnego prezesa będzie należało przeprowadzenie firmy Microsoft przez kolejne etapy transformacji w dostawcę urządzeń i usług.



Ballmer to kontrowersyjny szef. Mało medialny, znany ze specyficznego zachowania i gaf. Zarzuca mu się przespanie rewolucji mobilnej, co kosztowało Micorosoft m.in. utratę miejsca lidera nadającego kierunek rynkowi IT. Wielokrotnie też akcjonariusze giganta z Redmond żądali zmiany prezesa. O „sympatii" do obecnego szefa świadczy też fakt, że na wieść o planowanym przez niego odejściu akcje Microsoftu skoczyły o parę procent do góry.

Dziś Microsoft wszedł na drogę bez odwrotu. Windows 8 razem z Windows Phone, nowym Xboksem i wszystkimi usługami są powoli integrowane w jedną wspólną platformę. Świetna koncepcja. Sęk w tym, że na razie nie przemawia do użytkowników. Czy w końcu zyska ich poparcie? Tego dowiemy się za kilka lat. Wówczas, gdy następca Ballmera będzie chodził w glorii chwały lub gasił pożar. **MK**

www.microsoft.pl

PROMOCJA OFFICE'A 365

Dla fanów Xboksa

Każdy, kto zdecyduje się na zakup Office'a 365 Premium dla Użytkowników Domowych lub Office 365 dla Studentów, otrzyma za darmo, wartą ponad 200 zł roczną subskrypcję konta Xbox Live Gold, które umożliwia granie przez sieć z innymi użytkownikami konsoli. Od lipca każdy użytkownik Xbox Live Gold otrzymuje co miesiąc do końca tego roku dwie gry, które może ściągnąć za darmo na konsolę.

Promocja trwa do 28 września. Otrzymany z Office 365 kod do usługi Xbox Live Gold należy pobrać najpóźniej do 31 października 2013 roku, a następnie aktywować go na www.xbox.com lub bezpośrednio na konsoli Xbox 360. **MK**

pcformat.pl/u.706

ACTION! LIVE STREAMING

Nagrywanie gier

Program Mirilis Action do nagrywania filmów z gier wzbogacił się o funkcję LIVE Streaming, umożliwiającą oprócz nagrywania, nadawanie na żywo w internecie do popularnych serwisów, takich jak: Twitch.tv, YouTube, Livestream czy Aliez.tv i Ustream. Do nadawanego obrazu można dodać obraz nawet z 2 kamer internetowych naraz.

Aby nadawać obraz na żywo, wymagana jest subskrypcja usługi Action! LIVE Streaming. Jej miesięczny koszt to niecałe 9 zł w wypadku zastosowań domowych i 25 zł do zastosowań komercyjnych. Wersja darmowa dodaje do nagrań znak wodny. **MK**

mirillis.pl

PROBLEM Z WINDOWS 8

Kłopoty z wynikami podkręcania

Serwis HWBot.org, który zajmuje się zbieraniem informacji o podkręconych komputerach i wynikach ich benchmarków, poinformował swoich użytkowników, że nie będzie przyjmował żadnych rezultatów testów przeprowadzonych pod kontrolą systemu Windows 8. Dotyczy to przede wszystkim komputerów z procesorami Intela, które zostały podkręcone lub spowolnione. Kombinacja AMD + Windows 8 nadal jest akceptowana. Zamieszanie pojawiło się, gdy stwierdzono, że zmiana bazowej częstotliwości procesorów Intela z poziomu Windows wpływa na zegar czasu rzeczywistego systemu operacyjnego, co skutkuje przekłamanymi wynikami pomiarów. Nie ma to znaczenia dla tych, którzy nie podkręcają komputerów. **MK**

pcformat.pl/u/707

ROŚNIE ZAGROŻENIE PHISHINGIEM

Jak złowić internautów

Cyberprzestępcy coraz częściej decydują się na dokonywanie sprofilowanych ataków wymierzonych w konkretnych internautów – informują specjaliści zespołu CERT. Aby złowić swoją ofiarę, przestępcy potrafią spędzić mnóstwo czasu na szukaniu w sieci informacji na jej temat: w portalach społecznościowych, na stronach pracodawcy, publicznych forach czy w serwisach z ogłoszeniami. Zdobyte informacje ułatwiają przygotowanie wiarygodnego e-maila, na którego nabierze się ofiara. Taka strategia znacznie zwiększa szanse na sukces i powoduje, że nielegalne działania są trudniejsze do wykrycia. Aby ustrzec się zagrożenia, przede wszystkim należy ograniczać liczbę dostępnych dla każdego użytkownika internetu osobistych informacji zamieszczanych w portalach społecznościowych, a także przestrzegać zasady ograniczonego zaufania wobec podejrzanych wiadomości e-mailowych. **MK**

www.nask.pl

EKSPERCI ARCAVIR RADZĄ

Bezpiecznie jak w banku

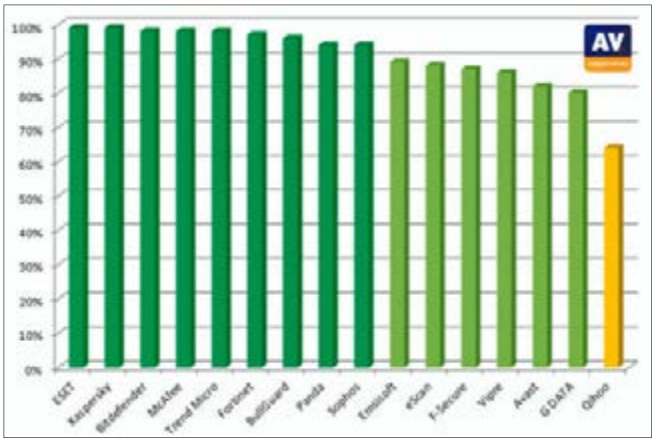
ArcaVir

Bank jest synonimem bezpieczeństwa. Poziom zabezpieczeń w tych instytucjach praktycznie uniemożliwia przeprowadzenie skutecznego ataku na bank jako instytucję. Jednak należy pamiętać, że bank to przede wszystkim klienci, i to oni są najsłabszym ogniwem tego systemu. Przekonali się o tym ostatnio klienci PKO BP masowo zaatakowani e-mailami pochodzącymi rzekomo z serwisu PKO. Mechanizm zastosowany przez cyberprzestępców to klasyczny atak phishingowy – link w e-mailu odsyła do fałszywej strony, która jest kopią oryginalnego serwisu internetowego iPKO. Następnie użytkownik jest proszony o zalogowanie się do serwisu i wypełnienie krótkiego formularza, w ramach którego podaje również kod jednorazowy służący do autoryzowania operacji. W kolejnym kroku użytkownik zostaje przekierowany już na oryginalną stronę banku. Jaki jest efekt? Cyberprzestępcy mają dane dostępowe do konta oraz kod pozwalający na wykonanie przelewu. Pamiętaj, aby nigdy nie klikać linków w takich e-mailach i nigdy nie podawać kodów jednorazowych. **MK**

www.arcabit.pl

RAPORT AV COMPERATIVES

Co dobrze chroni przed phishingiem



Laboratorium zajmujące się badaniem skuteczności działania programów antywirusowych opublikowało wyniki sierpniowego badania dotyczącego skuteczności zabezpieczeń antyphishingowych. Najlepszy wynik – 99 proc. zablokowanych niebezpiecznych witryn – uzyskały ESET i Kaspersky. Większość testowanych programów wypadła nieźle, bo nawet dwunasty w zestawieniu pakiet G-Data blokuje aż 80 proc. zagrożeń. **MK**

www.av-comperatives.org

REKLAMA

MOBILNY GOOGLE ANALYTICS

Na żywo i w kieszeni

Jeśli masz stronę WWW, blog czy galerię zdjęć w internecie, z pewnością znasz serwis Google Analytics – bezpłatną usługę dostarczającą bardzo szczegółowych informacji o ruchu na stronie. Teraz informacje z serwisu można śledzić w drodze, także w czasie rzeczywistym, korzystając z odświeżonej aplikacji mobilnej na Androida. Po uruchomieniu narzędzia możesz sprawdzić, ile osób aktualnie znajduje się na twojej stronie, w co klikają. Dowiesz się także, które linki, a także jakie zapytania do Google zaprowadziły ich do twojej witryny. Niestety aplikacja wymaga najnowszego Androida 4, co ograniczy grono potencjalnych użytkowników. **BM**

www.google.com/analytics/

PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA

Pirate Browser

The Pirate Bay, jeden z najbardziej znanych serwisów z pirackimi treściami, skończył właśnie 10 lat. Z tej okazji zdecydował się wydać swoją własną przeglądarkę internetową. Pozwala ona nie tylko na przeglądanie zwykłych stron WWW, ale także tych zablokowanych przez rząd i dostawców internetowych.

Głównym zadaniem przeglądarki jest zapewnienie internautom dostępu do stron z torrentami. Świadczą o tym fabrycznie zapisane zakładki prowadzące do serwisów The Pirate Bay, KickassTorrents, Bitsnoop i innych. Oprócz tego dodano obsługę adresów stron Sieci TOR. Od zwykłych adresów internetowych różnią się one tym, że mają końcówkę „onion". Twórcy PirateBrowser ostrzegają, że przeglądarka jedynie ułatwia dostęp do stron z torrentami, gdyby te zostały zablokowane, ale nie gwarantuje anonimowego używania sieci. Jednak z całą pewnością niebawem doczekamy się odpowiednich dodatków do niej, które pozwolą i na to.

Pirate Browser nie jest produktem finalnym i jest cały czas rozwijana. Przeglądarka ta bazuje na Firefoksie 23 i jak na razie jest dostępna tylko w wersji do systemu Windows. Jednak obecne zainteresowanie prywatnością w sieci pozwala przypuszczać, że niebawem powstanie więcej tego typu narzędzi. **DK**

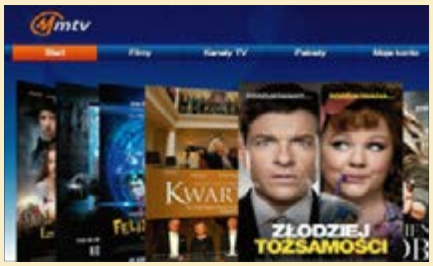
piratebrowser.com

POUFNA POCZTA OD DOTCOMA

Ukryty e-mail

Afera związana z inwigilacją internautów przez amerykański wywiad zmobilizowała znanych przedsiębiorców z szarej strefy internatu. The Pirate Bay zapowiedział aplikację do poufnej komunikacji Kim Dotcom – szyfrowany e-mail. Serwery obsługujące komunikację mają być ulokowane poza Stanami Zjednoczonymi, co ma wykluczyć naciski prawne i polityczne na udostępnienie danych. Treść listu ma być zaszyfrowana przez całą drogę, także na serwerach usługodawcy. Z tego względu usługi, takie jak: filtrowanie i wyszukiwanie wiadomości, które wymagają dostępu do treści wiadomości, będą działały nie na serwerach, jak w Gmailu, lecz po stronie klienta, jako skrypty przeglądarki. **BM**

https://mega.co.nz/



mmTV.pl – serwis prowadzony przez operatora kablowego Multimedia, w którym można wykupić pakiet pozwalający na oglądanie telewizji online oraz wynajmowanie filmów w trybie VOD.

zoba.to – serwis, w którym można łatwo sformatować, zilustrować i opublikować pojedynczy artykuł, a następnie rozesłać link znajomym lub umieścić informację na Facebooku.

WINDOWS 8 – GESTY W CHROME

Nowe kompilacje wersji rozwojowej Google Chrome otrzymały ważną, z punktu widzenia użytkowników Windows 8, funkcję nawigacji za pomocą gestów dotykowych. Na tablecie lub komputerze z ekranem dotykowym można powiększać widok szczypnięciem, a przeciągnięciami przemieszczać go w przód i wstecz w historii odwiedzonych stron WWW. Nie wiadomo dokładnie, kiedy nowe funkcje trafią do stabilnej wersji, ale zazwyczaj dopracowanie nowinek trwa kilka miesięcy. **BM**

www.google.pl/intl/pl/chrome/

GALERIA ZDJĘĆ PANORAMICZNYCH

Jedną z nowych funkcji w systemie Android 4.2 była funkcja PhotoSphere, ułatwiająca wykonywanie smartfonem sferycznych panoram – zdjęć, w których można się wirtualnie rozglądać. Utworzone w ten sposób obrazy, a także inne zdjęcia panoramiczne, można umieścić w sieci w nowym serwisie Google Views, który w przeciwieństwie do innych galerii online, ma przeglądarkę dostosowaną do rozglądania się w obrazach. Zdjęcia z Views, podobnie jak te z Panoramio, są wyświetlane w interfejsie Google Maps oraz programie Google Earth. **BM**

https://www.google.com/maps/views/

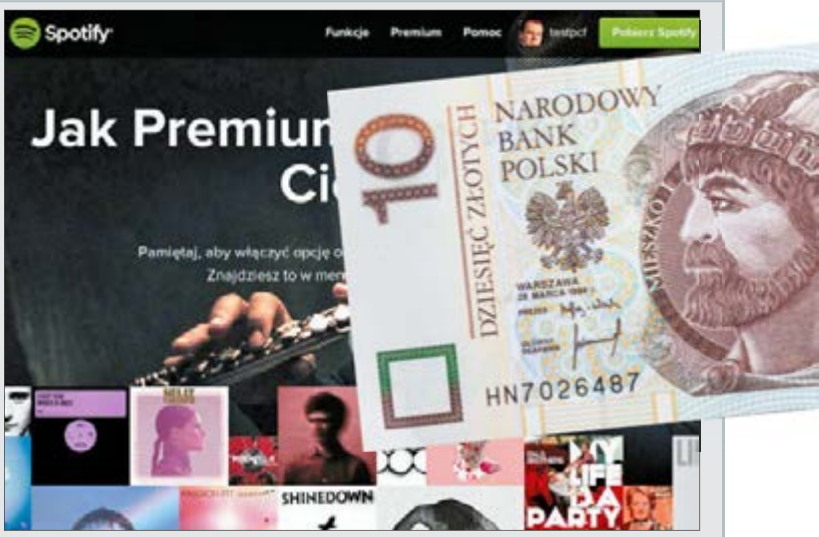
SPOTIFY WPROWADZA OGRANICZENIA

Koniec darmowej muzyki

Spotify zdobył większą popularność niż konkurencyjne serwisy, przede wszystkim dzięki darmowemu modelowi dostępu do muzyki, który był finansowany z reklam. W tej formie ze Spotify korzystało 18 mln użytkowników. Płatne plany abonamentowe przyciągnęły 6 mln internautów. Teraz Spotify ograniczył czas słuchania darmowych utworów do 2,5 godz. tygodniowo. Nowi użytkownicy będą mogli korzystać z darmowego dostępu w czasie pierwszego półrocza od zarejestrowania. Po tym czasie, aby swobodnie słuchać muzyki, wszyscy będą musieli wykupić plan Spotify Unlimited za 9,99 zł lub Spotify Premium za 19,99 zł, który umożliwia słuchanie muzyki off-line także na urządzeniach mobilnych.

Ten ruch ma poprawić wyniki finansowe spółki, która od założenia w 2008 roku regularnie przynosi straty. Zwiększone przychody umożliwią z kolei lepsze opłacanie artystów, którzy głośno krytykują serwis za groszowe tantiemy, wielokrotnie niższe niż np. opłaty od rozgłośni radiowych czy wpływy ze sprzedaży płyt CD. **BM**

www.spotify.com



PŁATNOŚCI MOBILNE W BIEDRONCE

Smartfon na zakupy

Już jesienią do sklepów najpopularniejszej sieci będzie można pójść bez gotówki w kieszeni. Właściciel Biedronki, firma Jeronimo Martens, poinformowała, że udostępniona zostanie możliwość płacenia aplikacją do smartfonu PeoPay, należącą do banku Pekao SA. Jak będzie wyglądało płacenie przy kasie? Aplikacja na telefonie klienta sklepu wygeneruje kod autoryzujący, który kasjerka wpisze w swoim terminalu. To spowoduje wysłanie przelewu elektronicznego z konta bankowego z kwotą za zakupione towary. Taka forma płacenia pozwala ominąć systemy Visa i Mastercard, które obsługują niemal wszystkie wydawane w Polsce karty płatnicze, pobierając za to wysokie opłaty transakcyjne. Tych właśnie opłat unika Biedronka, odmawiając przyjmowania płatności kartą, co pozwala na zwiększenie marży lub zaoferowanie produktu po nieco niższej cenie niż konkurencja. Płatności mobilne także nie korzystają z tych systemów, lecz polegają na własnej infrastrukturze informatycznej banku, więc korzystanie z nich jest dużo tańsze. **BM**

www.peopay.pl

REKLAMA

gamescom 2013

Targi Gamescom 2013, które odbyły się w dniach 21–25 sierpnia 2013 w Kolonii w Niemczech, jak co roku miały być świętem elektronicznej rozrywki. Przyszły na nie tłumy graczy. **KRZYSZTOF WOŹNIAK**

Niestety, odwiedzający mieli prawo poczuć się zawiedzeni z powodu zdecydowanego przepełnienia imprezy. Posiadacze biletów godzinami czekali w kolejkach do ciekawszych stoisk. Organizatorzy nie przewidzieli liczby osób odwiedzających targi?

Początek imprezy zdominowały kwestie związane z konsolami Sony i Microsoftu. Niestety, obie firmy, zamiast skupić się na prezentacjach swoich produktów, wolały skoncentrować się na zagrywkach marketingowo-PR-owych. Okazji, by wziąć do ręki nową konsolę i samodzielnie ją przetestować, było bardzo niewiele.

Nowy kinect

Nam udało się pograć na Xbox One. Zgodnie z przewidywaniami zaprezentowane gry plasowały się pod względem technicznym niewiele powyżej tytułów odpalanych na średniej wydajności pecetach. Pozytywnie zaskoczył natomiast nowy kinect. Jest to urządzenie o wiele precyzyjniejsze od poprzednika. Dzięki temu możliwe stało się projektowanie złożonych gier opartych na ruchowej kontroli. Widzieliśmy koncepcyjną strzelankę FPP i działała znakomicie, przyjmując zarówno komendy ruchowe, jak i głosowe ▸ pcformat.pl/u/716.

Więcej free-to-play

Na Gamescom 2013 widać było wzrost znaczenia gatunku tzw. free to play, czyli darmowych gier, na których wydawcy zarabiają dzięki systemowi mikroopłat. Firmy wyspecjalizowane w tego typu produkcjach zajmowały w tym roku prestiżową, najdroższą halę nr 8, a ich stoiska były wręcz gigantyczne. Wargaming.net zorganizowało również największą imprezę typu after party tego roku (▸ pcformat.pl/u/717).

Wiedźmin 3 to już hit

Dla Polaków najważniejszą grą targów był oczywiście Wiedźmin 3. CD Projekt RED pokazywał m.in. gameplay na żywo. Gra jest obecnie w fazie pre-alfa, ale już widać, że będzie piękna i złożona mechanicznie. Świat gry będzie gigantyczny i otwarty. A questy nie będą już takie liniowe i pozwolą graczowi na wykazanie się inwencją (▸ pcformat.pl/u/718).

Wiedźmin 3 cieszył się popularnością nie tylko wśród naszych rodaków. Podekscytowani zagraniczni dziennikarze tłumnie odwiedzali stoisko CD Projekt RED i ciekawie słuchali prezentacji. Odwiedzający byli zaś gotowi stać kilka godzin w kolejce do stoiska firmy tylko po to, by dostać koszulkę.

Okulary Oculus Rift dają niesamowite poczucie realności i autentycznie przenoszą gracza w świat gry. Być może tak wygląda przyszłość gier?

W grze nie da się poczuć, ile waży Wiedźmiński miecz.

Ryse to jedna z targowych zapowiedzi. Ciekawe stoisko przyciąga zwiedzających.

Liczne stanowiska do testowania nowych gier były oblegane.

Tylko tutaj można było spotkać postacie prawie ze wszystkich gier.

KONKURS!

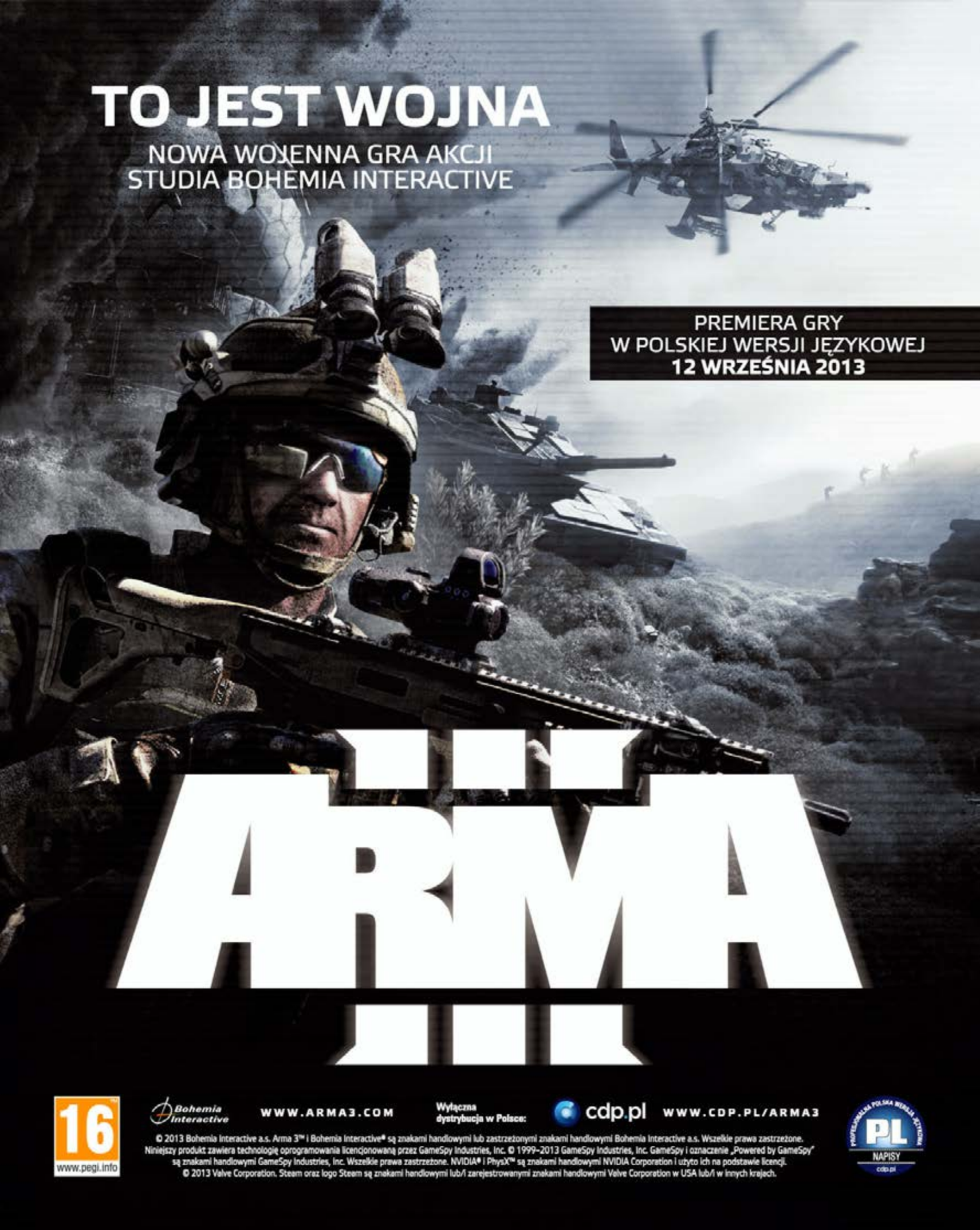
Nagroda: **Licencja komercyjna programu Mirilis Action z roczną subskrypcją fukcji Live Streaming**, dla pierwszych trzech czytelników, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:

Ile dokładnie waży tablet idealny?

Odpowiedzi szukaj w tym wydaniu PC Formatu.

Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs Action** prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl**

Konkurs startuje **15 września o godz. 15:00**. Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.


TO JEST WOJNA
NOWA WOJENNA GRA AKCJI
STUDIA BOHEMIA INTERACTIVE
PREMIERA GRY
W POLSKIEJ WERSJI JĘZYKOWEJ
12 WRZEŚNIA 2013
ARMA III
16
www.pegi.info
Bohemia Interactive
WWW.ARMA3.COM
Wyłączna dystrybucja w Polsce:
cdp.pl
WWW.CDP.PL/ARMA3
PL
NAPISY
© 2013 Bohemia Interactive a.s. Arma 3™ i Bohemia Interactive® są znakami handlowymi lub zastrzeżonymi znakami handlowymi Bohemia Interactive a.s. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Niniejszy produkt zawiera technologię oprogramowania licencjonowaną przez GameSpy Industries, Inc. © 1999–2013 GameSpy Industries, Inc. GameSpy i oznaczenie „Powered by GameSpy"
są znakami handlowymi GameSpy Industries, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. NVIDIA® i PhysX™ są znakami handlowymi NVIDIA Corporation i użyto ich na podstawie licencji.
© 2013 Valve Corporation. Steam oraz logo Steam są znakami handlowymi lub/i zarejestrowanymi znakami handlowymi Valve Corporation w USA lub/i w innych krajach.

pcformat.pl/u/709

Prince of Persia Shadow & Flame

Obecna generacja konsoli spopularyzowała modę na odświeżone edycje klasycznych gier z lat 90. Takie tytuły zaczęły ukazywać się także na smartfonach i tabletach. Shadow & Flame to tzw. remake drugiej części niezwykle popularnej serii gier zręcznościowych Prince of Persia. Pierwotnie ukazała się w 1993 roku. W porównaniu do pierwowzoru gra wygląda zdecydowanie lepiej. Jest też troszkę łatwiejsza. Główny bohater nadal bardzo łatwo traci życie wskutek odniesionych obrażeń. Ale w porównaniu do gry z 93 roku dużo prościej odzyskać utracone życie dzięki zapasowi leczących mikstur. Do wyboru są dwa rodzaje sterowania – za pomocą klawiszy i dżojstika na ekranie lub za pomocą zestawu komend dotykowych. Na grę składa się 14 poziomów, których pokonanie wymaga sporo zręczności podczas walki, unikania pułapek i przeskakiwania przepaści.

Platforma:	Android, iOS
Cena:	około 11 zł
Ocena:	★★★★☆

pcformat.pl/u/711

ESET Mobile Security

Nowa wersja programu antywirusowego ESET korzysta z mechanizmu ochrony zaczerpniętego z pecetowej aplikacji NOD32. Oferuje użytkownikowi ochronę w czasie rzeczywistym oraz skanowanie zasobów urządzenia na życzenie. Dodatkowe funkcje to blokowanie kodów USSD i lokalizacja zgubionego smartfonu. W wersji płatnej dostępne staje się blokowanie połączeń i blokada smartfonu po wymianie karty SIM.

Platforma:	Android
Cena:	darmowa; dodatkowe funkcje kosztują 30 zł za licencję na rok
Ocena:	★★★★½

Squarge

Gra logiczna, równie prosta co wciągająca. Należy przesuwać kolorowe kwadraty tak, aby utworzyły jednokolorowe rzędy po 3 kwadraty (lub dłuższe). Im więcej rzędów ułożysz, wykonując jeden ruch, tym więcej punktów otrzymasz. Dodatkowe punkty są przyznawane za długie rzędy. Grze towarzyszy uciekający czas. Każde kolejne punkty dodają kilka cennych sekund gry. Najlepsze wyniki możesz zapisać na liście rekordów.

Platforma:	Android
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★★

pcformat.pl/u/713

pcformat.pl/u/714

Icoon

Icoon to przygotowany przez Nokię słownik obrazkowy. Przyda się, gdy jesteś za granicą i w ogóle nie znasz lokalnego języka. Z bazy 1000 symboli wybierz obrazek przedmiotu, budynku lub czynności, której poszukujesz, i pokaż komuś, aby uzyskać pomoc.

Platforma:	Windows Phone
Cena:	darmowa
Ocena:	★☆☆☆☆

pcformat.pl/u/712

myKRK

Wybierasz się turystycznie do Krakowa – zainstaluj tę aplikację. Mobilny przewodnik zawiera podstawowe informacje o mieście potrzebne turyście, mapę, listę atrakcji turystycznych, kulturalnych i rozrywkowych. W menu Aktualności znajdziesz kalendarz imprez kulturalnych oraz utrudnienia na drogach. W poruszaniu się bez samochodu pomoże przewodnik po komunikacji miejskiej.

Platforma:	Android
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★☆

pcformat.pl/u/710

Eko Segragator

Dzięki tej aplikacji nauczysz się podstaw segregowania śmieci. Program zawiera symbole pojemników w różnych kolorach, odpowiadające rodzajom odpadów, które należy do nich wrzucać. Wystarczy, że wpiszesz nazwę odpadu, a program wyświetli pojemnik w odpowiednim kolorze. Aplikacja zawiera też listę punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Platforma:	Android
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★★

KUP ZASILACZ UPS FIRMY EATON A DOSTANIESZ LISTWĘ GRATIS

Kup jeden z zasilaczy UPS serii 5S lub 3S.
Zarejestruj transakcję na **www.kupUPS.pl**,
a otrzymasz listwę Protection Strip całkowicie GRATIS.

GRATIS

LISTWA EATON PROTECTION STRIP

EATON
Powering Business Worldwide

Zasilacze UPS Eaton 5S i 3S idealne do ochrony:

- Komputerów i urządzeń peryferyjnych
- Modemów szerokopasmowych (Internet iTV)
- Urządzeń telefonii IP
- Wyposażenia POS

Pełną ofertę zasilaczy UPS znajdziesz na
www.powerquality.eaton.com

Idealne do g

W „poważną” grę nie zagrasz bez dobrej karty graficznej. Sprawdziliśmy możliwości kilkunastu takich kart w cenach do 1000 zł, z różnymi układami, by ocenić, które przydadzą Ci się najbardziej. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Podstawowe informacje

W artykule:
- Obecna oferta kart graficznych
- Ciekawe funkcje dostępnych kart
- Jak wybrać odpowiednią grafikę do gier
- Podsumowanie testu kart w cenach do 1000 zł
- Opisy wybranych kart
- Tabela z wynikami testów

Kilka lat temu każda nowa hitowa gra wymuszała zakup nowej karty graficznej, bo miała wyższe uwarunkowania sprzętowe niż starsze tytuły. Obecnie gry są i nadal będą pisane tak, by działały na średnio wydajnym sprzęcie. Dlatego gracze nie czują potrzeby częstej wymiany kart, a producenci sprzętu nie kwapią się z wprowadzaniem nowych produktów.

Jednak silna konkurencja między AMD i Nvidią powoduje, że karty szybko tanieją. Modele, które rok temu były niedostępne dla przeciętnego gracza, dziś stanowią produkt średniej klasy – niedrogi, ale za to bardzo wydajny.

Układy AMD

Obecna oferta układów AMD Radeon HD to seria 7000. Najwydajniejszym układem jest 7970, po nim 7950 (w czasie naszego testu już poniżej 1000 zł). Niższe, chyba najbardziej atrakcyjne układy to 7870 (od 720 zł) oraz 7850 (od 600 zł). Do jeszcze tańszych układów, poniżej 500 zł, należą Radeon HD 7790, 7770, 7750 oraz najnowsze 7730 (tych ostatnich oficjalnie AMD nie ma w ofercie). Wszystkie układy z serii 7000 wykorzystują tę samą architekturę **GCN** 20>01, są produkowane w procesie technologicznym 28 nm, a cała oferta jest przejrzysta i spójna – każdy gracz znajdzie w niej coś dla siebie.

Trzeba też pamiętać, że w ramach programu „Nie spoczywaj na laurach” producenci kart z układami AMD dołączają do wielu kart graficznych darmowe kupony na gry – im droższa karta, tym więcej gier. Na pewno zwiększa to atrakcyjność produktów.

Prawdopodobnie w październiku do sklepów trafią karty z nowymi procesorami AMD o kodowej nazwie „Hawaii”. Wiadomo, że pojawią się w nich takie nowości, jak architektura GCN 2.0, większa liczba jednostek przetwarzających obraz, szersza magistrala i większa pojemność pamięci, a także wyższe częstotliwości pracy.

Układy Nvidii

Obecnie Nvidia oferuje układy graficzne z serii 600 oraz 700. W tej pierwszej wydajne modele to GTX 680 i 670 (powyżej 1000 zł), a średnia półka to GTX 660 oraz 660 Ti (700–750 zł). Do układów poniżej 500 zł należy GeForce GTX 650 oraz 650 Ti, GT 640, 630, 620 i 610. Większość z nich korzysta z najnowszej architektury **Kepler** 20>02, ale cztery najniższe (też nie wszystkie, bo są wyjątki) – ze starszej architektury Fermi.

Nowsza seria GeForce 700 to na razie 3 układy: wydajne GTX 780 i 770, a także GTX 760 (od 940 zł). W serii 700 zmieniły się pewne detale konstrukcyjne (większa liczba rdzeni, szersza magistrala pamięci itp.), ale układy nie wprowadzają żadnych przełomowych zmian.

FOT. UBISOFT; ASUS; GIGABYTE

gier

Wyścig na gigaherce

Procesory graficzne obu producentów różnią się pewnymi detalami. Na przykład jest to zgodność z bibliotekami graficznymi DirectX – w przypadku Nvidii jest to DirectX 11, w przypadku AMD – DirectX 11.1 (dla graczy jest to bez różnicy). Nvidia wspiera technologię **CUDA** 20>03, natomiast firma AMD stawia na język **OpenCL** 20>04 – oba rozwiązania służą do przeniesienia obliczeń z CPU na procesor graficzny. Do większości kart Nvidii można podłączyć dwa monitory, a do kart AMD zwykle trzy, ale uruchomienie gier w tym trybie wymaga bardzo silnej grafiki, więc też mało kto z tego skorzysta. Ogólnie mówiąc, wymienione rozwiązania mają znaczenie tylko w niewielkim zakresie zastosowań.

To, co fascynuje niemal każdego posiadacza karty, to wydajność w grach. Dlatego obie firmy prześcigają się w wyciśnięciu jak największej mocy z własnych układów. AMD oferuje specjalne wersje oznaczone jako GHz Edition, czyli o nominalnej częstotliwości pracy 1 GHz. Ponadto wybrane układy o najwyższej wydajności (Radeon HD 7950, 7970) oferują technologię Boost, dynamicznie zwiększającą częstotliwość taktowania grafiki.

Procesory Nvidii również mają technologię Boost – jest ona dostępna w serii 700, a także w niektórych układach z serii 600: GTX 650 Ti Boost, GTX 660, 660 Ti, 670 i 680.

Większość kart graficznych ma gruby, tzw. dwuslotowy, system chłodzenia 1, wykorzystujący nawet trzy wentylatory. W mniejszych obudowach mieszczą się jedynie karty z chłodzeniem jednoslotowym 2, a więc o niższej wydajności.

Podsumowanie testu

W teście uwzględniliśmy karty graficzne w cenie do 1000 zł, pochodzące z najnowszych serii: GeForce 600, GeForce 700 oraz Radeon HD 7000. Średnia cena sklepowa dwóch najlepszych kart przekracza ustaloną przez nas granicę, ale można je kupić za mniej niż 1000 zł, więc również zostały przetestowane i uwzględnione w tabeli.

Wszystkie testy przeprowadziliśmy na procesorze Intel Core i5-2500K, pracującym na płycie ASRock Z68 Extreme4 Gen3.

Karta dla zaawansowanych

Jeśli lubisz grać w rozdzielczości Full HD i przy wysokiej jakości obrazu, potrzebna ci będzie karta z czołówki naszego zestawienia: AMD Radeon HD 7950 albo Nvidia GeForce GTX 760. Lepszy wynik otrzymała ta pierwsza, ale GeForce jest tylko minimalnie słabszy. W dodatku ceny kart są zbliżone, więc właściwie są to produkty równorzędne

Jeszcze wyższe wymagania narzucają ekrany o rozdzielczości WQHD (2560x1440) albo coraz popularniejsze konfiguracje wielomonitorowe. Trzy monitory Full HD to koszt ok. 1500 zł, ale do płynnej rozgrywki potrzebna jest do nich karta graficzna za 2000 zł.

Wracając jednak do konfiguracji bardziej przystępnych, mniej zamożnym graczom możemy polecić karty za około 700 zł. Za tą taką kwotę można kupić Radeona HD 7850 lub 7870, a w przypadku kart Nvidii – GeForce GTX 660 lub 660 Ti (tego drugiego nie ma w naszym teście, ale można założyć, że będzie ok. 15 proc. szybszy od GTX 660).

Karty z tego przedziału cenowego mają tę zaletę, że w rozdzielczości Full HD, a także przy wysokich (lub w niektórych grach nawet bardzo wysokich) ustawieniach dotyczących jakości obrazu, umożliwiają płynną grę ze średnią prędkością powyżej 30 kl./s. Nie gwarantuje to idealnej rozgrywki podczas całej gry, bo w niektórych momentach konkretna gra może się przycinać. Jeśli będzie to bardzo uciążliwe, można zmniejszyć szczegółowość tekstur czy **antyaliasing** 20>05.

Tania karta do gier

Dla osób grających sporadycznie lepszym wyborem będzie karta kosztująca poniżej 500 zł. Najlepszy to Radeon HD 7790 albo jeszcze nieco tańszy Radeon HD 7770 (w sklepach od 350 zł), który już po raz drugi otrzymuje nasze wyróżnienie za bardzo dobry stosunek jakości do ceny. Większość gier przy wysokich ustawieniach obrazu działa na nim

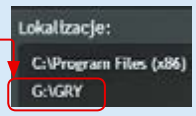
Wydajne karty graficzne wymagają zasilania za pomocą wtyczki 8-pinowej lub dwóch wtyczek 6-pinowych, a do tego potrzebny jest dobry zasilacz.

Automatyczne dostosowanie jakości obrazu

Ręczne dostosowywanie jakości obrazu gry do możliwości sprzętu jest trudne i czasochłonne. Dlatego firma Nvidia przygotowała aplikację **GeForce Experience**, która automatyzuje to zadanie. Aplikacja instaluje się jednocześnie z najnowszymi sterownikami, współpracuje z układami GeForce 400 lub nowszymi. Działa w Windows Vista lub nowszych wersjach.

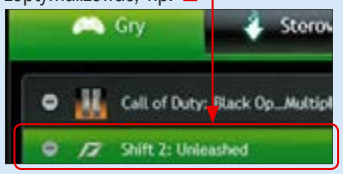
1 Uruchom GeForce Experience i kliknij .

2 Jeżeli nie wszystkie gry zostaną znalezione, dodaj w zakładce Preferencje lokalizacje, w których gry są instalowane, np. . Wróć do pierwszej zakładki



i powtórz wyszukiwanie, które uwzględni nowe foldery.

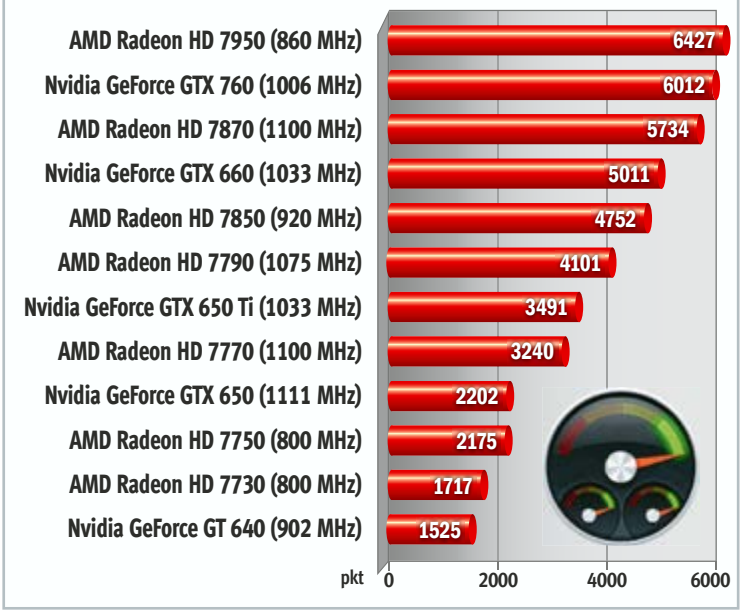
3 Z listy znalezionych gier wybierz tytuł, którego ustawienia chcesz zoptymalizować, np. .



i kliknij Optymalizuj.

4 Jeśli gra nie była jeszcze uruchamiana, na dysku może nie być jej plików konfiguracyjnych. Wtedy aplikacja GeForce Experience nie będzie potrafiła zoptymalizować jej ustawień. Zatem po instalacji nowej gry uruchom ją przynajmniej raz i dopiero potem korzystaj z automatycznej optymalizacji.

PORÓWNANIE WYDAJNOŚCI UKŁADÓW GRAFICZNYCH (wynik 3DMark Fire Strike Graphics)



wystarczająco dobrze, a w razie problemów z płynnością (Hitman, Far Cry 3, NFS: Most Wanted) wystarczy zmniejszyć jakość, by uzyskać zadowalający efekt. Niestety, testowana karta firmy Vertex 3D ma sporą wadę – bardzo głośny wentylator, ale na rynku jest jeszcze przynajmniej 20 innych kart z tym układem.

Karty, które zajęły dalsze miejsca naszego testu, są przeznaczone dla najmniej zaawansowanych graczy. W tym segmencie również bardziej atrakcyjna jest oferta AMD: karty Radeon HD 7750 oraz 7730 są słabe, ale przynajmniej tanie. Konkurencyjny GeForce GTX 650 kosztuje znacznie więcej, a przy tym jest wypierany przez GTX 650 Ti.

Jeszcze niższe układy graficzne właściwie nie nadają się do gier, chyba że w rozdzielczości HD (1366x768) i przy niższych ustawieniach jakości obrazu. Oczywiście wydajność i jakość obrazu będzie lepsza niż w przypadku układów graficznych zintegrowanych z procesorami (patrz 26).

Zasilanie

Dla twojego peceta, który być może jest już dość wysłużony, ważne będą inne detale, związane na przykład z zasilaniem. Zasilacz musi zapewnić odpowiednie napięcia zasilające i wytrzymać odpowiednie obciążenie.

W przypadku tanich kart graficznych nie ma problemów – ich moc nie przekracza kilkudziesięciu watów, a niektóre z nich (Radeon HD 7730 i 7750 czy GeForce 640) nie wymagają podłączenia dodatkowego zasilania. Zatem ich instalacja i eksploatacja jest bezproblemowa. Również karty z pojedynczym złączem zasilającym nie stanowią dużego problemu – nawet jeśli słabszy lub starszy zasilacz nie ma ani jednej wtyczki zasilającej PCI Express, można wykorzystać przejściówkę podłączoną do złącza molex.

Natomiast prawdziwym wyzwaniem dla słabszych zasilaczy będą karty takie jak Radeon HD 7870, 7890, 7950 czy tez GeForce 760. Wymagają one dwóch 6-pinowych linii zasilających albo jednej 8-pinowej, a to już nie każdy zasilacz będzie w stanie zapewnić.

Chłodzenie

Pod względem chłodzenia testowane karty graficzne są podobne. Rozmiary kart, a co za tym idzie, również układów chłodzących są różne. Jednak ich grubość jest w zasadzie taka sama – zwykle zajmują dwa sloty. Nie przeszkadza to w typowych sytuacjach, gdy w obudowie jest dużo miejsca, bo oprócz karty graficznej nie instalujemy innych kart rozszerzeń.

Jednak o tym detalu trzeba pamiętać, jeśli się używa modnej obudowy o płaskiej konstrukcji albo obudowy **mITX** 20>06, w której jest wyjątkowo mało miejsca. Może się okazać, że w małym komputerze zmieszczą się tylko takie karty, jak Club 3D CGAX-7752, które są dwukrotnie cieńsze od pozostałej reszty.

Na sposób chłodzenia karty graficznej musisz zwrócić szczególną uwagę również wtedy, gdy zależy ci na cichej pracy komputera. Wśród testowanych kart niemal wszystkie są ciche, a wyróżniają się dwa modele: Zotac GT640 Zone Edition oraz Vertex 3D VX7770. Pierwszy ma pasywny system chłodzenia, więc jest całkiem bezgłośny – to rozwiązanie dla osób, które lubią wieczorami w ciszy posłuchać muzyki lub obejrzeć film bez zbędnych dźwięków. Druga karta pracuje wyjątkowo głośno – po włączeniu gry zaczyna wydawać bardzo donośne dźwięki, więc najlepszym sposobem odizolowania się od nich jest granie w słuchawkach na uszach.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

SŁOWNIK: trudne terminy

01 GCN
Graphics Core Next, architektura układów graficznych AMD, pozwalająca m.in. na pisanie aplikacji pracujących na GPU i CPU, zgodna ze standardem PCIe 3.0, umożliwiająca zarządzanie energią za pomocą PowerTune

02 Kepler
obecna architektura układów Nvidia, której największą zaletą jest możliwość stosowania w komputerach, serwerach, a także urządzeniach mobilnych; zgodna m.in. z PCIe 3.0, HDMI 1.4a oraz DisplayPort 1.2

03 CUDA
Compute Unified Device Architecture, architektura pozwalająca pisać aplikacje ogólnego przeznaczenia, wykorzystujące moc układów graficznych; zaletą jest wsparcie dla języka C, a wadą – zgodność tylko z układami Nvidia

04 OpenCL
środowisko programistyczne umożliwiające pisanie aplikacji korzystających z wydajności CPU, GPU, procesorów sygnałowych itd.; atutem rozwiązania jest wsparcie przez wielu producentów, w tym AMD, Intela i Nvidię

05 antyaliasing
funkcja służąca do eliminacji aliasingu, czyli zniekształceń obrazu wynikających z wyświetlania go na ekranie o ograniczonej rozdzielczości; w grach sprowadza się do wygładzania krawędzi przy użyciu różnych algorytmów

06 mITX
inaczej mini-ITX; jest to format płyt głównych o wymiarach 17x17 cm, przeznaczonych do małych obudów; standard zapewnia taką samą wydajność co ATX, ale małe obudowy mogą nakładać ograniczenia na inne komponenty

Opisy wybranych kart graficznych

1. miejsce Sapphire HD 7950 FleX (11196-07-40G)

Karty z Radeonem HD 7950 jeszcze w lipcu kosztowały 1200 zł, ale w wyniku solidnych obniżek cen trafiły do segmentu poniżej 1000 zł (co więcej, w sklepach można znaleźć nawet modele poniżej 900 zł). W efekcie gracze otrzymali bardzo dobrą grafikę w przystępnej cenie – trochę lepszą niż główny konkurent GeForce GTX 760. Radeon HD 7950 okazał się nie tylko bardziej wydajny, a także mniej prądożerny oraz chłodniejszy. Poza tym testowana karta

Sapphire wyróżnia się technologią FleX, która umożliwia podłączenie trzech monitorów DVI, bez konieczności korzystania z wyjść DisplayPort.

Ocena: jakość
bardzo dobry 5,35
Ocena: jakość/cena
dobry 3,68
Cena **1061 zł**

PLUSY
- Świetna wydajność
- Dobre wyposażenie
- Sapphire FleX

MINUSY
- Spory pobór prądu
- Zasilanie przez 2 wtyczki

Dostarczył: Sapphire, www.sapphiretech.com

2. miejsce Asus GTX760-DC2OC-2GD5

W dniu swojej premiery, czyli jakieś dwa miesiące temu, GeForce GTX 760 został okrzyknięty najlepszą grafiką za 1000 zł. Ponieważ konkurencja natychmiast na to zareagowała, układ Nvidii jest obecnie prawie najlepszy. W niektórych grach wypada nawet lepiej niż Radeon HD 7950, ale ogólnie wydajność jest jednak nieco niższa. Dochodzi do tego trochę większy pobór energii i wyższa temperatura pracy, co wynika zapewne z wysokiej częstotliwości taktowania

układu graficznego (karta jest fabrycznie nieco podkręcona). Średnia cena karty przekracza 1000 zł, ale inne modele z tym układem są dostępne od 940 zł.

Ocena: jakość
bardzo dobry 5,20
Ocena: jakość/cena
dobry 3,57
Cena **1071 zł**

PLUSY
- Świetna wydajność

MINUSY
- Duży pobór prądu
- Zasilanie przez wtyczkę 8-pinową

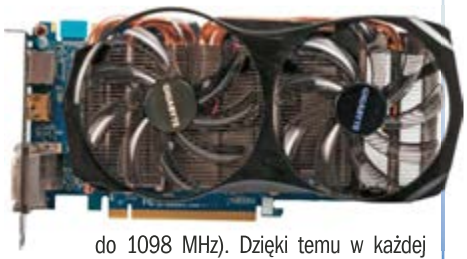
Dostarczył: Asus, www.asus.pl

Wynik testu kart graficznych

	Producent i model	Waga	1. miejsce: Sapphire HD 7950 FleX (11196-07-40G)	Ocena	2. miejsce: Asus GTX760-DC2OC-2GD5	Ocena	3. miejsce: Gigabyte GV-R787OC-2GD	Ocena	4. miejsce: Gigabyte GV-N660OC-2GD	Ocena
	Układ graficzny		AMD Radeon HD 7950 (Tahiti), 28 nm		Nvidia GeForce GTX 760 (GK104), 28 nm		AMD Radeon HD 7870 (Pitcairn), 28 nm		Nvidia GeForce GTX 660 (GK106), 28 nm	
	Zegar rdzenia		860 MHz		1006 MHz		1100 MHz		1033 MHz	
	Jednostki renderujące/cieniujące		32/1792		32/1152		32/1280		24/960	
	Pojemność i rodzaj pamięci		3 GB GDDR5, 1250 MHz, szyna 384-bit.		2 GB GDDR5 1502 MHz, szyna 256-bit.		2 GB GDDR5 1200 MHz, szyna 256-bit.		2 GB GDDR5 1502 MHz, szyna 192-bit.	
1	**Wydajność**									
	Sleeping Dogs	8%	77/87 kl./s	6,00	72/78 kl./s	5,76	71/80 kl./s	5,78	64/71 kl./s	5,32
	Max Payne 3	8%	66/75 kl./s	5,71	61/71 kl./s	5,45	65/72 kl./s	5,55	47/56 kl./s	4,50
	Hitman: Absolution	8%	54/59 kl./s	5,67	45/51 kl./s	5,03	47/52 kl./s	5,19	37/43 kl./s	4,42
	Tomb Raider	8%	85/86 kl./s	6,00	84/85 kl./s	6,00	77/80 kl./s	5,79	70/70 kl./s	5,30
	Far Cry 3	8%	44/50 kl./s	4,97	46/52 kl./s	5,12	41/47 kl./s	4,73	38/43 kl./s	4,45
	NFS: Most Wanted	8%	43/49 kl./s	5,31	40/44 kl./s	4,97	36/43 kl./s	4,75	35/37 kl./s	4,41
	Crysis 3	8%	66/77 kl./s	5,73	71/84 kl./s	6,00	55/66 kl./s	5,04	37/44 kl./s	3,80
	BioShock: Infinite	8%	76/86 kl./s	5,90	79/89 kl./s	6,00	67/77 kl./s	5,38	67/75 kl./s	5,33
2	3DMark Cloud Gate	5%	41961 pkt., 177/188 fps	6,00	41199 pkt., 174/184 fps	6,00	38436 pkt., 162/173 fps	6,00	34608 pkt., 147/154 fps	5,58
2	3DMark Fire Strike	6%	6427 pkt., 30/26 fps	6,00	6012 pkt., 28/24 fps	6,00	5734 pkt., 28/22 fps	6,00	5011 pkt., 23/20 fps	5,43
3	Moc obliczeniowa	5%	1550/1770 pkt.	6,00	1307/492 pkt.	3,88	1310/1500 pkt.	5,63	1104/412 pkt.	3,47
	Wydajność suma	**80%**	**ocena pośrednia**	**5,73**	**ocena pośrednia**	**5,50**	**ocena pośrednia**	**5,40**	**ocena pośrednia**	**4,73**
	Inne pomiary									
	Chłodzenie układu graficznego	0%	aktywne, dwuslotowe		aktywne, dwuslotowe		aktywne, dwuslotowe		aktywne, dwuslotowe	
	Maksymalna głośność karty	3%	raczej cicha	4,00	raczej cicha	4,00	raczej cicha	4,00	cicha	5,00
4	Maks. temperatura	3%	61 stopni	3,90	68 stopni	3,20	57 stopni	4,30	68 stopni	3,20
	Dodatkowe zasilanie karty	2%	przez dwie wtyczki	3,00	przez jedną wtyczkę	4,00	przez dwie wtyczki	3,00	przez jedną wtyczkę	4,00
5	Moc komputera	5%	83-232 waty	3,53	76-265 watów	3,55	77-220 watów	3,95	73-217 watów	4,18
	Złącza graficzne	1%	2xDVI, HDMI, 2x mini-DisplayPort	6,00	2xDVI, HDMI, DisplayPort	6,00	DVI, HDMI, 2x mini-DisplayPort	6,00	2xDVI, HDMI, DisplayPort	6,00
	Elementy dołączone do zestawu	1%	przejściówka DVI/HDMI, miniDP/DP, dwie zasilające, kabel HDMI, inne	6,00	przejściówka zasilająca, instrukcja instalacji; GPU Tweak	3,00	brak w testowanym zestawie	2,00	przejściówka zasilająca, instrukcja instalacji; Gigabyte OC Guru II	3,00
	Inne pomiary suma	**15%**	**ocena pośrednia**	**3,92**	**ocena pośrednia**	**3,76**	**ocena pośrednia**	**3,91**	**ocena pośrednia**	**4,17**
	Gwarancja i serwis									
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**4,80**	**ocena pośrednia**	**4,40**	**ocena pośrednia**	**4,40**
	Wyniki testu									
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**5,35**	**bardzo dobry**	**5,20**	**bardzo dobry**	**5,12**	**bardzo dobry**	**4,63**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,68**	**dobry**	**3,57**	**dobry**	**4,00**	**dobry**	**3,97**
	Średnia cena rynkowa		1061 zł		1071 zł		870 zł		759 zł	
	Do testu dostarczył		Sapphire, www.sapphiretech.com		Asus, www.asus.pl		Gigabyte, www.gigabyte.pl		Gigabyte, www.gigabyte.pl	

Opisy wybranych kart graficznych

4. miejsce Gigabyte GV-N660OC-2GD



Wraz z pojawieniem się w sprzedaży GeForce GTX 760 zakup kart z układami GTX 660 Ti przestał mieć sens. Jednak „zwykły" GeForce GTX 660 też zapewnia bardzo dobrą wydajność za cenę od 700 zł. Ma mniej rdzeni graficznych, ale za to pracuje z wysoką częstotliwością 980 MHz (w trybie Boost 1033 MHz). Testowany model firmy Gigabyte jest podkręcony do 1033 MHz (Boost do 1098 MHz). Dzięki temu w każdej użytej do testów grze, przy wysokich ustawieniach i rozdzielczości Full HD, szybkość przekraczała umowne 30 kl./s.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,59**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 5,01**
Cena **759 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność
- Cicha praca

MINUSY
- Spory pobór prądu

Dostarczył: Gigabyte, www.gigabyte.pl

6. miejsce Gigabyte GV-R779OC-1GD

AMD Radeon HD 7790 to jeden z dwóch układów graficznych, który cechuje się bardzo dobrą relacją jakości do ceny. Jego wydajność jest zaledwie dobra, mimo fabrycznego overclockingu do 1075 MHz. W niektórych grach ustawienie rozdzielczości Full HD i wysokiej jakości obrazu może spowodować spadek płynności poniżej akceptowalnej granicy. Jednak przy cenie około 500 zł jest to wybaczalne. Poza tym karta pobiera zacznie mniej prądu niż wydajne modele – podczas testów moc całego komputera nie przekraczała 170 watów.

Ocena: jakość **dobry 4,09**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,60**
Cena **501 zł**

PLUSY
- Dobra wydajność
- Dość niski pobór prądu
- Cicha praca

MINUSY
- Nie znaleźliśmy

Dostarczył: Gigabyte, www.gigabyte.pl

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Wydajność
Wyniki testów w grach dotyczą dwóch rozdzielczości: 1920x1080 i 1680x1050. Z reguły gry były uruchamiane z wysokimi ustawieniami grafiki. Wyjątkiem był BioShock: Infinite oraz Tomb Raider, w których jakość podwyższyliśmy do Ultra, a także Crysis 3 oraz NFS: Most-Wanted, w których wykorzystaliśmy 2-krotny antyaliasing.

2 3DMark
Wyniki testów znanego benchmarka, jednak dotyczące tylko wydajności grafiki: ogólny wynik w punktach oraz dwa pomiary w klatkach na sekundę.

3 Moc obliczeniowa
Wyniki dwóch testów mierzących moc obliczeniową GPU: ComputeMark 2, a także LuxMark 2.0.

4 Maksymalna temperatura
Wartość temperatury zmierzona za pomocą sensorów karty graficznej, za pomocą programu GPU-Z. Pomiar odbywał się podczas pracy benchmarku 3DMark.

5 Moc komputera
Niższa wartość dotyczy komputera w stanie spoczynku, z włączonym pulpitem Windows. Wyższa to maksymalna moc odczytana z watomierza DW-6060 podczas pracy benchmarku 3DMark.

Wynik testu kart graficznych

			5. miejsce		6. miejsce		7. miejsce	
	Producent i model	Waga	Sapphire HD 7850 Dual-X (11200-14-40G)	Ocena	Gigabyte GV-R779OC-1GD	Ocena	Zotac GTX650TI (ZT-61103-10M)	Ocena
	Układ graficzny		AMD Radeon HD 7850 (Pitcairn), 28 nm		AMD Radeon HD 7790 (Bonaire), 28 nm		Nvidia GeForce GTX 650 Ti (GK106), 28 nm	
	Zegar rdzenia		920 MHz		1075 MHz		1033 MHz	
	Jednostki renderujące/cieniujące		32/1024		16/896		16/768	
	Pojemność i rodzaj pamięci		2 GB GDDR5 1250 MHz, szyna 256-bit.		1 GB GDDR5 1500 MHz, szyna 128-bit.		2 GB GDDR3 1550 MHz, szyna 128-bit.	
1	**Wydajność**							
	Sleeping Dogs	8%	57/65 kl./s	4,92	47/53 kl./s	4,24	46/52 kl./s	4,22
	Max Payne 3	8%	51/60 kl./s	4,80	40/46 kl./s	3,99	30/35 kl./s	3,32
	Hitman: Absolution	8%	41/45 kl./s	4,64	29/33 kl./s	3,71	26/28 kl./s	3,35
	Tomb Raider	8%	62/64 kl./s	4,88	51/52 kl./s	4,23	50/50 kl./s	4,14
	Far Cry 3	8%	32/36 kl./s	3,94	25/29 kl./s	3,38	29/25 kl./s	3,34
	NFS: Most Wanted	8%	31/35 kl./s	4,16	25/29 kl./s	3,62	20/29 kl./s	3,43
	Crysis 3	8%	46/56 kl./s	4,46	39/45 kl./s	3,85	25/28 kl./s	2,91
	BioShock: Infinite	8%	56/64 kl./s	4,69	46/52 kl./s	4,07	48/55 kl./s	4,21
2	3DMark Cloud Gate	5%	33314 pkt., 147/142 fps	5,41	25496 pkt., 108/114 fps	4,44	24038 pkt., 102/107 fps	4,25
2	3DMark Fire Strike	6%	4752 pkt., 22/19 fps	5,21	4101 pkt., 20/16 fps	4,67	3491 pkt., 16/14 fps	4,16
3	Moc obliczeniowa	5%	1092/1137 pkt.	4,71	755/1083 pkt.	4,15	790/299 pkt.	2,84
	Wydajność suma	**80%**	**ocena pośrednia**	**4,67**	**ocena pośrednia**	**4,00**	**ocena pośrednia**	**3,65**
	Inne pomiary							
	Chłodzenie układu graficznego	0%	aktywne, dwuslotowe		aktywne, dwuslotowe		aktywne, dwuslotowe	
	Maksymalna głośność karty	3%	cicha	5,00	cicha	5,00	cicha	5,00
4	Maks. temperatura	3%	59 stopni	4,10	59 stopni	4,10	68 stopni	3,20
	Dodatkowe zasilanie karty	2%	przez jedną wtyczkę	4,00	przez jedną wtyczkę	4,00	przez jedną wtyczkę	4,00
5	Moc komputera	5%	74-190 watów	4,40	72-169 watów	4,71	72-168 watów	4,72
	Złącza graficzne	1%	2xDVI, HDMI, DisplayPort	6,00	2xDVI, HDMI, DisplayPort	6,00	2xDVI, 2xHDMI	6,00
	Elementy dołączone do zestawu	1%	przejściówka DVI/D-SUB i zasilająca, kabel HDMI, mostek CrossFire, instrukcja	4,50	przejściówka zasilająca	2,00	przejściówka DVI/D-SUB i zasilająca, instrukcja; Zotac Boost Premium	4,00
	Inne pomiary suma	**15%**	**ocena pośrednia**	**4,52**	**ocena pośrednia**	**4,46**	**ocena pośrednia**	**4,41**
	Gwarancja i serwis							
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**4,40**	**ocena pośrednia**	**3,80**
	Wyniki testu							
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,60**	**dobry**	**4,09**	**dobry**	**3,77**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,90**	**bardzo dobry**	**4,60**	**dobry**	**3,91**
	Średnia cena rynkowa		776 zł		501 zł		564 zł	
	Do testu dostarczył		Sapphire, www.sapphiretech.com		Gigabyte, www.gigabyte.pl		Zotac, www.zotac.com	

Opisy wybranych kart graficznych

7. miejsce Zotac GTX650TI (ZT-61103-10M)

Karta graficzna korzystająca ze „wzmocnionego" GeForce GTX 650, czyli układu 650 Ti. Mimo podobnej nazwy ma on 768 rdzeni graficznych (w porównaniu z 384 rdzeniami w modelu GTX 650), dzięki czemu nadaje się do gier, choć nie zawsze przy wysokich ustawieniach jakości grafiki. Niestety, na tle konkurencji, choćby Radeona HD 7790, wypada słabo – ma niższą wydajność, ponadto testowana karta dużo bardziej się nagrzewała (na szczęście nie skutkowało to hałasem). W zasadzie jej atut to tylko cena, bo karty wyposażone w GeForce GTX 650 Ti można kupić już od 440 zł.

Ocena: jakość
dobry 3,77
Ocena: jakość/cena
dobry 3,91
Cena **564 zł**

PLUSY
- Dość niski pobór prądu
- Niezła cena

MINUSY
- Nie zawsze wystarczająca wydajność
- Temperatura pracy

Dostarczył: Zotac, www.zotac.com

8. miejsce Vertex 3D VX7770 1GBD5-DHX

AMD Radeon HD 7770 to najlepszy układ graficzny dla „niedzielnych" graczy. Crysis 3 czy Far Cry 3 nie będą działać płynnie przy wysokich ustawieniach, ale mniej wymagające gry da się uruchomić bez problemu. Dużym atutem są także ceny, zaczynające się od 350 zł, dlatego testowany model otrzymał nasze wyróżnienie. Jednak trzeba sobie zdawać sprawę z jego wad, wynikających być może z fabrycznego overclockingu: wysokiej temperatury pracy i bardzo głośnego systemu chłodzenia. Jeśli dla kogoś jest to przeszkodą, lepiej poszukać innego Radeona HD 7770.

Ocena: jakość
dobry 3,58
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 4,76
Cena **383 zł**

PLUSY
- Atrakcyjna cena

MINUSY
- Głośne chłodzenie
- Temperatura pracy

Dostarczył: Vertex 3D, www.vtx3d.com

8. miejsce		9. miejsce		10. miejsce		11. miejsce		12. miejsce	
Vertex 3D VX7770 1GBD5-DHX	**Ocena**	**Gigabyte GV-N650OC-1GI**	**Ocena**	**Club 3D CGAX-7752**	**Ocena**	**Sapphire HD 7730 (11211-03-20G)**	**Ocena**	**Zotac GT640 Zone Edition (ZT-60204-20L)**	**Ocena**
AMD Radeon HD 7770 (Cape Verde), 28 nm		Nvidia GeForce GTX 650 (GK107), 28 nm		AMD Radeon HD 7750 (Cape Verde), 28 nm		AMD Radeon HD 7730 (Cape Verde), 28 nm		Nvidia GeForce GT 640 (GK107), 28 nm	
1100 MHz		1111 MHz		800 MHz		800 MHz		902 MHz	
16/640		16/384		16/512		8/384		16/384	
1 GB GDDR5 1250 MHz, szyna 128-bit.		1 GB GDDR5 1250 MHz, szyna 128-bit.		1 GB GDDR5 1125 MHz, szyna 128-bit.		1 GB GDDR5 1125 MHz, szyna 128-bit.		2 GB DDR3 891 MHz, szyna 128-bit.	
38/44 kl./s	3,71	28/34 kl./s	3,13	25/29 kl./s	2,87	18/21 kl./s	2,44	18/21 kl./s	2,42
34/40 kl./s	3,60	24/29 kl./s	2,94	23/27 kl./s	2,84	16/19 kl./s	2,36	14/16 kl./s	2,18
25/28 kl./s	3,32	17/19 kl./s	2,70	18/21 kl./s	2,79	13/14 kl./s	2,30	10/11 kl./s	2,05
42/43 kl./s	3,71	30/31 kl./s	3,01	28/29 kl./s	2,92	20/20 kl./s	2,41	20/20 kl./s	2,38
22/25 kl./s	3,09	17/19 kl./s	2,67	14/16 kl./s	2,45	10/11 kl./s	2,10	10/12 kl./s	2,12
22/24 kl./s	3,26	17/20 kl./s	2,89	13/15 kl./s	2,49	11/12 kl./s	2,27	12/12 kl./s	2,28
32/38 kl./s	3,45	20/20 kl./s	2,49	22/25 kl./s	2,71	16/19 kl./s	2,37	11/12 kl./s	1,96
37/43 kl./s	3,55	30/34 kl./s	3,09	26/30 kl./s	2,84	19/22 kl./s	2,42	20/23 kl./s	2,47
21839 pkt., 93/97 fps	3,98	15868 pkt., 68/70 fps	3,23	16127 pkt., 73/68 fps	3,27	12133 pkt., 55/50 fps	2,77	10251 pkt., 43/47 fps	2,53
3240 pkt., 15/13 fps	3,95	2202 pkt., 10/9 fps	3,09	2175 pkt., 10/9 fps	3,06	1717 pkt., 8/7 fps	2,68	1525 pkt., 7/6 fps	2,52
743/870 pkt.	3,77	534/167 pkt.	2,27	552/562 pkt.	2,98	439/427 pkt.	2,59	403/122 pkt.	2,01
ocena pośrednia	3,55	**ocena pośrednia**	2,87	**ocena pośrednia**	2,81	**ocena pośrednia**	2,40	**ocena pośrednia**	2,26
aktywne, dwuslotowe		aktywne, dwuslotowe		aktywne, jednoslotowe		aktywne, dwuslotowe		pasywne, dwuslotowe	
głośna	2,00	cicha	5,00	cicha	5,00	cicha	5,00	bezgłośna	6,00
73 stopni	2,70	61 stopni	3,90	63 stopni	3,70	53 stopni	4,70	82 stopni	1,80
przez jedną wtyczkę	4,00	przez jedną wtyczkę	4,00	nie	5,00	nie	5,00	nie	5,00
68-177 watów	4,83	72-147 watów	4,93	67-131 watów	5,34	71-136 watów	5,09	70-131 watów	5,19
2xDVI, HDMI, DisplayPort	6,00	2xDVI, VGA, HDMI	6,00	DVI, HDMI, DisplayPort	6,00	DVI-I, VGA, HDMI	5,00	2xDVI, mini-HDMI	4,00
instrukcja instalacji	1,00	przejściówka zasilająca; OC Guru II	3,00	instrukcja instalacji	1,00	instrukcja instalacji	1,00	przejściówka DVI/D-SUB; Zotac Boost; TrackMania 2 Canyon (3-dniowy trial)	4,00
ocena pośrednia	3,55	**ocena pośrednia**	4,56	**ocena pośrednia**	4,65	**ocena pośrednia**	4,70	**ocena pośrednia**	4,49
ocena pośrednia	4,20	**ocena pośrednia**	4,40	**ocena pośrednia**	3,40	**ocena pośrednia**	3,60	**ocena pośrednia**	3,80
dobry	3,58	**dostateczny**	3,20	**dostateczny**	3,12	**dostateczny**	2,81	**dostateczny**	2,67
bardzo dobry	4,76	**dobry**	3,79	**dobry**	4,33	**dobry**	4,35	**dostateczny**	3,46
383 zł		446 zł		342 zł		275 zł		357 zł	
Vertex 3D, www.vtx3d.com		zakup redakcji		Redcoon.pl		Sapphire, www.sapphiretech.com		Zotac, www.zotac.com	

Urządzenie wielofunkcyjne Brother MFC-J5910DW

Najtańsze A3

Dodatkowe zdjęcia pcformat.pl/u/705

Choć MFC-J5910DW drukuje w formacie A3 i ma świetne wyposażenie, skanowanie, kopiowanie i faksowanie jest możliwe tylko w formacie A4.

MFC-J5910DW to drukarka formatu A3, która ma skaner A4 (więc jest kopiarką), a także faks. Oprócz portu USB ma również dwa interfejsy sieciowe (ethernet oraz Wi-Fi), moduł automatycznego druku dwustronnego (tzw. dupleks), a nawet automatyczny podajnik dokumentów dla skanera (tzw. ADF), mieszczący 35 kartek A4. Na przednim panelu znajduje się czytnik kart SD, port USB do bezpośredniego druku z pamięci USB albo aparatu cyfrowego (funkcja Pict Bridge), a także ułatwiający obsługę kolorowy, dotykowy ekranik.

Wykonanie

Nie wszystko jest idealne. Na przykład opornościowy ekran jest dość „oporny" i trzeba go obsługiwać czymś twardym (np. paznokciem). Z podajnikiem papieru też trzeba się trochę siłować, by ustawić prowadnice zgodnie z rozmiarem używanego papieru. Poza tym czasami podaje on po kilka kartek naraz. A na co dzień brakuje drugiego podajnika, by jednocześnie załadować kartki A3 i A4.

Wydajność i jakość

W praktyce udało się nam osiągnąć prędkość druku 18,6 str./min. Fotografia formatu 10x15 drukuje się 2 minuty, zdjęcie A4 – nieco ponad 5 minut. Do jakości urządzenia nie można mieć większych zastrzeżeń. Jedynym minusem jest to, że czasami brakuje drukarce niektórych odcieni (w końcu drukuje tylko czterema kolorami). Do drukowanych dokumentów też trudno mieć zastrzeżenia. Nie bez znaczenia są niskie koszty druku, które dla kolorowego dokumentu A4 wynoszą ok. 38 gr/str., a po wykorzystaniu pakietu LC1280XL spadają do kilku groszy za stronę. **AW**

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Wydajność druku dokumentów tekstowych	18,6/12 str./min
Wydajność druku dokumentów z elementami grafiki	15,9/10,6 str./min
Czas druku zdjęć A4	25/311 sekund
Czas skanowania A4 300 dpi	9/10/15 sekund
Czas kopiowania dokumentów	17/18 sekund
Pobór prądu podczas pracy/w spoczynku	21/1 W
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,95**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 3,42**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	727 zł
Do testu dostarczył	Brother, www.brother.pl
Produkt alternatywny	HP OfficeJet 7500A

Dane techniczne Brother MFC-J5910DW: **rozdzielczość druku** 6000x1200 dpi, **szybkość druku w trybie czarno-białym** 35 str./min, **w trybie kolorowym** 27 str./min, **rozdzielczość skanowania** 1200x1200 dpi, **złącza** USB, ethernet, Wi-Fi, host USB, **czytnik** SD, **wymiary robocze** (dla A3) 515x570x260 mm, **waga** 12,5 kg

Brother MFC-J5910DW

- Bardzo bogate wyposażenie
- Bardzo dobra jakość druku
- Niskie koszty eksploatacji, szczególnie z zestawem XL
- Skanowanie i kopiowanie tylko w formacie A4
- Tylko jeden podajnik papieru
- Powolny druk zdjęć

Monitor Dell S2340T

Nie tylko dotyk

Dodatkowe zdjęcia pcformat.pl/u/704

Dell S2340T jest monitorem dotykowym, z 10-punktowym rozpoznawaniem wielodotyku, a także z możliwością położenia płasko na biurku.

Konstrukcja

Pierwszą ważną cechą monitora S2340 T jest pojemnościowy ekran dotykowy. Nadaje się on świetnie do pracy w Windows 8, ale można korzystać z niego także w Windows 7. W parze z ekranem idzie unikatowa konstrukcja podstawy. Z monitora można korzystać klasycznie, mocno go pochylić albo położyć płasko względem biurka. Dzięki temu mogą korzystać z niego dwie, czy nawet cztery osoby.

W konstrukcji znalazła się tylko jedna wada, która utrudnia korzystanie z monitora w trybie „klasycznym" – podstawa, która ma wszystkie złącza z tyłu obudowy. Powoduje to, że monitora nie da się dosunąć blisko do ściany.

Interfejsy

Funkcją ciekawszą od dotyku jest zestaw interfejsów, dzięki czemu Dell S2340 T może pełnić rolę stacji dokującej do laptopa. Monitor ma dwa cyfrowe wejścia wideo (HDMI oraz DisplayPort), jak również USB 3.0, przez które także może przesyłać obraz. Oznacza to, że do laptopa wystarczy podłączyć kabel USB, by na ekranie pojawił się obraz. Dodatkowo użytkownik może korzystać z czterech portów USB w podstawie monitora, do których można podłączyć mysz, klawiaturę, słuchawki, pendrive itp.

Monitor ma wbudowany interfejs sieci LAN, a także własny układ dźwiękowy. Dzięki temu po podłączeniu tylko jednego kabla USB do laptopa monitor udostępnia w zasadzie pełny zestaw interfejsów. To świetne rozwiązanie dla posiadaczy komputerów przenośnych. **AW**

Monitor można pochylić pod dowolnym kątem, a nawet złożyć płasko, by korzystały z niego dwie osoby siedzące naprzeciw siebie.

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Maksymalna jasność/kontrast	256 nitów/670:1
Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy	521:1/521:1
Temperatura barwowa	6686/6635/6686/6774K
Błąd odwzorowania barw	delta E 2,7/2,3/6,1
Równomierność podświetlenia	dobra z zastrzeżeniami
Kąt widzenia z boku/góry/dołu	dobry/dobry/dobry
Moc typowa/maksymalna	0/23/31 W
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,55**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 3,09**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	2410 zł
Do testu dostarczył	Dell, www.dell.pl
Produkt alternatywny	LG 23ET83V

Dell S2340T

- Funkcje stacji dokującej
- Ekran dotykowy
- Praca w płaskim ułożeniu
- Kamera internetowa i głośniczki
- Zewnętrzny zasilacz
- Kable wystające z tyłu obudowy

Dane techniczne Dell S2340T: **przekątna** 23", **matryca** IPS, **rozdzielczość** 1920x1080, jasność 270 cd/m², **kontrast** 1000:1, **kąt widzenia** 178/178 stopni, **czas reakcji** 8 ms, **interfejsy** HDMI, DisplayPort, USB, audio, koncentrator USB 3.0, **maks. wymiary** 565x410x220 mm, **waga** 7,9 kg

Dysk Seagate Desktop SSHD ST2000DX001

Hybrydowa przyszłość?

Klasyczne dyski twarde są wypierane przez SSD, ale Seagate nie daje za wygraną, oferując konstrukcje hybrydowe, czyli łączące w sobie cechy klasycznych modeli talerzowych i nowoczesnych, wykorzystujących układy flash.

Konstrukcja

Seagate Desktop SSHD jest pierwszym dyskiem hybrydowym o wielkości 3,5", czyli pasującym do stacjonarnych pecetów. Do składowania danych wykorzystuje talerze o pojemności 1 TB każdy (model ST2000DX001 ma dwa takie talerze). Oprócz tego ma 8 GB pamięci flash, która ma pełnić rolę bufora przechowującego najczęściej używane pliki. Oprócz tego nowy dysk ma wszystkie cechy klasycznych twardych dysków. Jest więc wyposażony w interfejs SATA 3, bardzo duży bufor DRAM o pojemności 64 MB, funkcje, takie jak: kolejkowanie komend czy S.M.A.R.T. Ma również ich wady, do których należy podatność na wstrząsy oraz względnie duży pobór energii (około 7 watów).

SSHD to rozwiązanie „dwa w jednym" – propozycja dla osób, które nie chcą mieć osobnych dysków SSD i HDD.

Seagate ST2000DX001

- Bardzo duża pojemność
- Skrócony czas uruchamiania systemu i aplikacji
- W testach wydajność niższa od HDD
- Wysoka cena dysku

Wydajność

Rozwiązanie typu SSHD osiągnie dużą wydajność odczytu jedynie w przypadku tych plików których kopia znajduje się w szybkiej pamięci flash. W tradycyjnych testach, które traktują dysk jako całość, przyrost wydajności wcale nie jest widoczny. Dlatego nie jest dla nas zaskoczeniem, że testowany model nie okazał się wydajniejszy od zbliżonego modelu ST2000DM001, który wygrał w naszym ostatnim teście dysków (PC Format 9/2013). Ale niespodzianką jest to, że jest od niego wyraźnie wolniejszy.

Podczas codziennych, powtarzalnych zadań, w których dysk już buforuje często używane pliki, role się odwracają. Wystarczy choćby wspomnieć, że na zwykłym dysku system uruchamia się 21 sekund, gra Far Cry 3 – 45 sekund, a przeglądarka Google Chrome – 5 sekund. Na dysku SSHD, już za drugim czy trzecim razem jest to odpowiednio 17, 38 oraz 1,5 sekundy. **AW**

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Odczyt min./maks. (ATTO)	3/170,3 MB/s
Zapis min./maks. (ATTO)	19,4/171,8 MB/s
Test kopiowania plików (AS-SSD)	78,5/43/62,1 MB/s
Szybkość w aplikacjach (PCMark Vantage)	28/15/83/22/47/110/7/5 MB/s
Koszt 1 gigabajta	0,32 zł
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,76**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 3,83**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	600 zł
Do testu dostarczył	Seagate, www.seagate.com
Produkt alternatywny	WD Caviar Black WD2002FAEX

Dane techniczne Seagate ST2000DX001: **liczba talerzy/głowic** 2/4, **interfejs** SATA 3, **pamięć podręczna** 64 MB, **pamięć flash** 8 GB, **średni czas wyszukiwania** 12 ms, **średnia szybkość transferu z dysku/flash** 158/190 MB/s, **moc spoczynkowa/średnia** 3,9/6,7 W

E-drukarka Energenie e-Paper Printer

Drukuj na e-papierze

Energenie e-Paper Printer (ePP2) firmy Gembird to coś, co wygląda jak czytnik e-booków, ale producent nazywa drukarką drukującą na elektronicznym papierze. Od czytnika różni się tym, że jest widoczna w systemie jako zewnętrzna pamięć masowa i jako drukarka. Wysłanie dokumentu na ekran urządzenia odbywa się poprzez jego wydrukowanie.

Nad takim elektronicznym wydrukiem można pracować tak samo, jak nad papierowym: można go pokreślić, odręcznie dopisać swoje uwagi czy narysować obrazek, podpisać, a nawet wymazać część wydrukowanego tekstu. Do obsługi służy rysik oraz kilka przycisków. Niestety, podczas edycji ujawnia się chyba największa wada urządzenia – niesamowita powolność, a także wielokrotne odświeżanie obrazu na e-papierze, objawiające się mruganiem całego ekranu. Nie można powiedzieć, że całość działa sprawnie – raczej irytuje. Urządzenie powinno umożliwiać wysłanie edytowanych dokumentów z powrotem do komputera. Niestety, na dysku nie znaleźliśmy poprawionych plików (prawdę mówiąc, nawet nie wiadomo, gdzie ich szukać). Pomysł dobry, ale wymaga dopracowania. **AW**

Dane techniczne Energenie e-Paper Printer: **ekran** 9,7" EPD, **rozdzielczość** 200 dpi, **procesor** 800 MHz, **pamięć RAM** 256 MB, **pamięć flash** 4 GB, **system** Android 2.34, **interfejs** USB 2.0, **akumulator** 2350 mAh, **wymiary** 270x188x11,5 mm, **waga** 610 g, **cena** ok. 1700 zł, **www.energenie.com**

Pendrive PQI Connect 201

Dane do smartfonu

Nowy pendrive firmy PQI rozwiązuje problem przenoszenia danych między komputerem a smartfonem czy tabletem. Malutkie urządzenie wyposażono w dwa złącza – standardowe USB oraz microUSB. Dzięki temu można je jednym końcem podłączyć do komputera i skopiować pliki, po czym podłączyć drugim końcem do urządzenia mobilnego.

Pendrive jest szybki jak na model zgodny ze standardem 2.0 – zapisuje pliki z prędkością 10–15 MB/s, a odczytuje – 20 MB/s. Złącza USB 3.0 nie zastosowano z prostego powodu – urządzenia przenośne nie korzystają jeszcze z tego standardu.

Aby smartfon czy tablet współpracował z pendrive'em, musi być zgodny z USB OTG (One Touch Go), czyli przyjmować rolę urządzenia sterującego magistralą USB lub podrzędnego, w zależności od sytuacji. W specyfikacji niektórych urządzeń znajduje się określenie właśnie nie OTG lecz „funkcja hosta". Smartfony i tablety niezgodne z OTG nie będą współpracowały z opisywanym pendrive'em.

Z poziomu Androida urządzenie jest obsługiwane za pomocą darmowej aplikacji PQI Connect+, którą należy pobrać ze sklepu Play. Jeżeli nie widać takiej aplikacji w sklepie, to znaczy, że dane urządzenie nie jest z nią zgodne i pendrive na pewno nie będzie z nim działał. **MK**

Dane techniczne PQI Connect 201, **interfejs** USB 2.0, microUSB, **obsługiwany system** Android, Win 8/Win 7/Vista/XP, Mac 10.X, **wymiary** 30.0 x 15.6 x 6.4 mm, **gwarancja** dożywotnia, **pojemność** 8/16/32 GB, **cena** (odpowiednio) 59/89/139 zł, **www.fen.pl**

Gra bez karty

Większość procesorów ma wbudowane układy graficzne, a ich wydajność rośnie szybciej niż samych procesorów. Ustępują kartom graficznym z prawdziwego zdarzenia, ale można pograć na nich w niektóre gry. Zatem wybraliśmy pięć tytułów, by sprawdzić możliwości układów zintegrowanych. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Grafika zintegrowana z procesorem nie jest czymś, o czym marzy wytrawny gracz. Ten musi mieć kartę przynajmniej ze średniej półki cenowej, by gra uruchomiona w rozdzielczości Full HD z jak najlepszymi ustawieniami obrazu się nie zacinała. Trzeba jasno powiedzieć, że darmowa grafika zintegrowana z procesorem nie spełni (przynajmniej na razie) tych warunków. Będzie jednak dobra dla osób, które grają na tyle rzadko, że zakup karty, choćby za 500 zł, mija się w ich wypadku z celem.

Oczywiście bardzo dużo zależy również od konkretnej gry. Niektóre tytuły, takie jak StarCraft II, SimCity czy Dota 2, są skierowane właśnie do okazjonalnych graczy i pisane na słabsze platformy. Z góry wiadomo, że ich uruchomienie na starszym komputerze albo grafice zintegrowanej z procesorem będzie możliwe. Z drugiej strony tytuły, takie jak choćby niedawno wydany Crysis 3, w wymaganiach mają zapisany czterordzeniowy procesor i dobrą grafikę – na zintegrowanej na pewno nie będą działać.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wszystkie nowe procesory Intela mają grafikę HD Graphics 4600. Jej możliwości sprawdziliśmy na przykładzie procesora Core i5-4670K pracującego na płycie głównej ASRock Z87 Extreme4.

Co oferuje firma Intel, a co AMD

Coraz lepsze, zintegrowane układy graficzne oferują obaj producenci procesorów. W przypadku AMD dotyczy to tylko procesorów przeznaczonych do podstawek FM1, FM2, FM2+ itd. (czyli tzw. układów APU). W przypadku Intela układy graficzne trafiają niemal do wszystkich procesorów.

Produkty AMD

Procesory firmy AMD mają wbudowaną grafikę Radeon HD. W najnowszym i najszybszym procesorze A10-6800K z rodziny Richland jest to model Radeon HD 8670D. Biorąc pod uwagę parametry, jest to już całkiem zaawansowana grafika: ma 8 jednostek renderujących i 384 jednostki cieniujące, całość pracuje z częstotliwością 844 MHz. Dla porównania, hit sprzed kilku lat, czyli Radeon HD 4850 miał 16 jednostek renderujących i 800 cieniujących, a podstawowa częstotliwość pracy wynosiła 625 MHz. Zatem obecnie zintegrowanej grafice niewiele brakuje do kart graficznych ze średniej półki, tyle że sprzed 4 lat. Oczywiście nowe radeony są zgodne z nowszymi standardami tworzenia grafiki, takimi jak Shader Model 5.0 czy bibliotekami DirectX 11.

Do współpracy z procesorem A10-6800K wykorzystaliśmy płytę główną Gigabyte F2A85X-UP4 z najlepszym chipsetem dla układów APU, czyli AMD A85X. Najnowsze procesory AMD mają wsparcie dla pamięci DDR3-2133. Aby maksymalnie wykorzystać możliwości układu, użyliśmy pamięci Kingston KHX21C11T3K2/16X.

Produkty Intela

Choć każda generacja procesorów Intela zapewnia tylko kilkuprocentowy przyrost wydajności, to układy graficzne są wyraźnie coraz lepsze. Intel ma tu sporo do nadrobienia, ale radzi sobie świetnie, czego dowodem są najnowsze układy graficzne HD Graphics 4600, znajdujące się w procesorach Core czwartej generacji (tzw. Haswell). W naszym teście wykorzystaliśmy procesor Core i5-4670K, który jest dość drogi (kosztuje ok. 850 zł), ale ta sama grafika znajduje się również w tańszych układach Core i5-4430 (ok. 700 zł), będzie również w nadchodzących modelach Core i3.

W porównaniu do Radeona HD 8670D, grafika Intela wydaje się bardzo uboga. Ma tylko dwie jednostki renderujące i 20 cieniujących. Całość pracuje z bazową częstotliwością zaledwie 350 MHz, choć w trybie turbo jest to 1,2 GHz (w tym modelu procesora). Jednak nie liczy się ilość, lecz jakość, o czym można się przekonać, uruchamiając kolejne gry na tej grafice. Oczywiście pod względem kompatybilności z najnowszymi standardami układy te są zgodne z Shader Model 5.0, a także najnowszą wersją DirectX 11.1.

Jeśli chodzi o inne elementy najnowszej platformy Intela, są to płyty z gniazdem LGA1150 i chipsetami B85, H87 i Z87. My wykorzystaliśmy płytę ASRock Z87 Extreme4

FOT. CRYSTAL DYNAMICS/TOMB RAIDER

Wyświetlanie grafiki w grach

Do sprawdzenia możliwości zintegrowanych z procesorami układów graficznych wykorzystaliśmy pięć gier: BioShock Infinite, Far Cry 3, SimCity, Tomb Raider oraz Need for Speed: Most Wanted. Choć gracze mają różne wymagania co do płynności i jakości wyświetlanej grafiki, zakładamy, że akceptowalny poziom wynosi 30 kl./s. Sprawdźmy, na jakiej grafice „pójdą" poszczególne tytuły.

BioShock Infinite

Ustawienia graficzne tej gry, takie jak antyaliasing, szczegółowość tekstur i przedmiotów czy detale związane z oświetleniem, można zmieniać ręcznie. Jednak producent gry przygotował sześć profili związanych z jakością grafiki: od jakości bardzo niskiej do doskonałej. Wystarczy wybrać rozdzielczość oraz jeden z profili i sprawdzić, czy gra działa wystarczająco płynnie, a jakość grafiki jest dobra.

W przypadku Radeona HD 8670D można sobie pozwolić na ustawienie grafiki nawet na poziomie wysokim, o ile wykorzystamy rozdzielczość HD (1366x768 lub zbliżoną) – grafika jest wyświetlana z szybkością 34 kl./s. W wyższych rozdzielczościach już takiej możliwości nie ma – przy HD+ (1680x1050) i Full HD optymalne jest ustawienie jakości niskiej – daje to odpowiednio 34 oraz 30 kl./s.

Intel HD Graphics 4600 również radzi sobie z tą grą w każdej rozdzielczości, jednak przy niższej jakości obrazu. W rozdzielczości HD można pozwolić sobie najwyżej na jakość niską (31 kl./s), natomiast w HD+ oraz Full HD można ustawić jedynie jakość bardzo niską, a grafika jest wyświetlana z szybkością 30 oraz 29 kl./s. Jednak nawet w takich ustawieniach gry jakość grafiki jest porządna.

Far Cry 3

Gra narzuca dość wysokie parametry karcie graficznej (GeForce GTX 560), więc jej uruchamianie na grafice zintegrowanej może wydawać się zadaniem dość karkołomnym, jednak jest możliwe. Również w przypadku tej gry jest do dyspozycji pięć predefiniowanych profili jakości (od niskiego po ultra).

Dodatkowo dostępny jest profil optymalny (na grafice zintegrowanej automatycznie włącza niskie ustawienia), a także profil osobisty, w którym gracz może ustawić kilka opcji związanych ze szczegółowością świata, oświetleniem itp. Zupełnie niezależnie od tego można ustawić wygładzanie krawędzi (MSAA, multisample anti-aliasing), ale na grafice zintegrowanej nawet nie warto tego próbować.

Radeon HD 8670D zapewnia szybkość wyświetlania grafiki w tej grze na poziomie 42 kl./s. Dotyczy to rozdzielczości HD, a także najniższej jakości obrazu i wyłączonego antyaliasingu. Można ustawić jakość średnią (co obniży płynność do 32 kl./s) albo włączyć antyaliasing (spadek do 28 kl./s). W wyższych rozdzielczościach prędkość wyświetlania wynosi najwyżej 27 kl./s (HD+) lub 24 kl./s (Full HD).

W wypadku zintegrowanej grafiki Intela nie ma mowy o graniu w jakimkolwiek trybie – szybkość dla trzech testowanych rozdzielczości wynosi 26, 17 oraz 15 kl./s.

NFS: Most Wanted

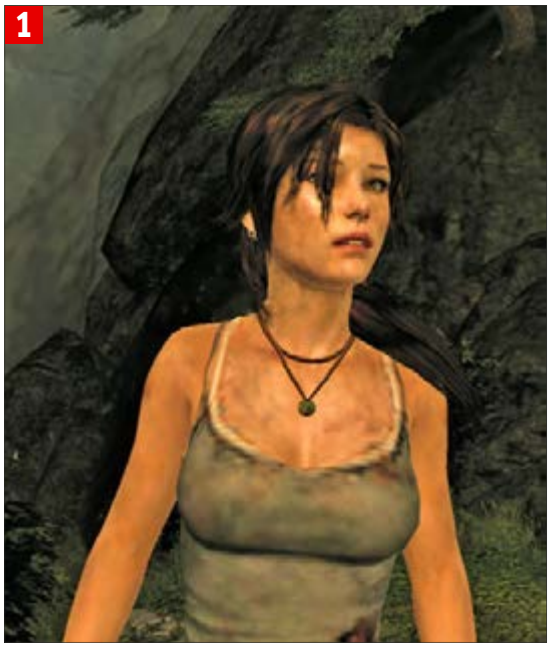
Gra nie ma ułatwienia w postaci profili związanych z jakością obrazu – wybrane ustawienia trzeba zmienić ręcznie. Na jakość obrazu (a także płynność grafiki) wpływają takie ustawienia, jak tekstury wysokiej rozdzielczości, rozmycie, okluzja otoczenia, poziom detali geometrii, poziom efektów wizualnych, a także detale związane z oświetleniem. Ostatnim ustawieniem jest super sampling – to nic innego, jak rodzaj antyaliasingu, który ma wygładzać krawędzie. Podobnie jak w Far Cry to technika, którą w przypadku zintegrowanych układów graficznych od razu można sobie darować.

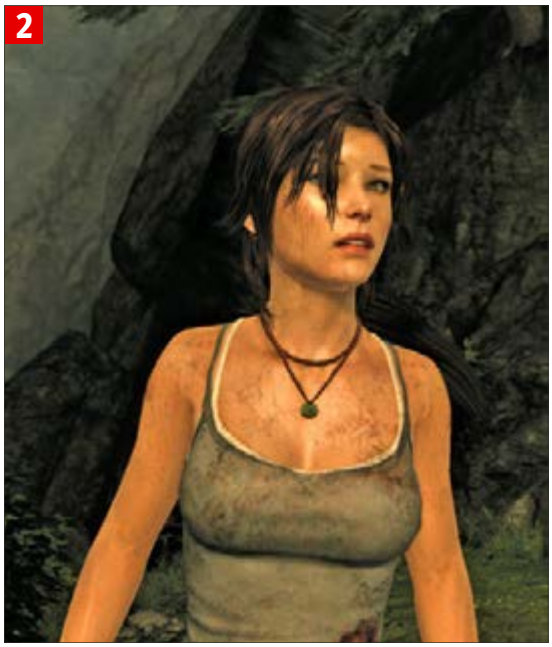
AMD Radeon HD 8670D pozwala uruchomić Need for Speed na minimalnych ustawieniach w każdej rozdzielczości. W jakości HD zapewnia maksymalną prędkość wyświetlania na całkiem porządnym poziomie 51 kl./s. Można więc pokusić się o wyższe ustawienia – każde z nich „zabierze" 1–2 kl./s, ale da to całkiem dobry obraz o szybkości 35 kl./s. Włączenie supersamplingu obniży szybkość poniżej 30 kl./s. W wyższych rozdzielczościach i minimalnych ustawieniach uzyskasz

Obecnie najszybszym układem AMD ze zintegrowaną grafiką jest A10-6800K. Jego możliwości sprawdziliśmy na płycie głównej Gigabyte F2A85X-UP4.

z najlepszym dostępnym chipsetem, choć – podobnie jak w przypadku AMD – podczas korzystania ze zintegrowanej grafiki nie ma to żadnego znaczenia. Kontroler pamięci w Core i5-4670K wspiera standard DDR3-1600, zatem użyliśmy tych samych modułów Kingston, tyle że pracujących z efektywną częstotliwością 1600 MHz.

Do grania w SimCity nie potrzeba wydajnego sprzętu, ale gra wcale nie działa „na byle czym". Na grafice zintegrowanej trzeba będzie poprawić płynność, a najprościej osiągnąć to przez zmianę oświetlenia ze średniego 1 na małe 2. Grafika będzie wyświetlana nawet dwukrotnie szybciej, choć kosztem pogorszenia jakości cieni w świecie Simów.





Tomb Raider w niskiej 1 i średniej 2 jakości obrazu wygląda zupełnie inaczej. W tej drugiej wiele daje duża rozdzielczość tekstur oraz antyaliasing. Jeśli zatem gra działa za wolno, lepiej obniżyć rozdzielczość niż jakość obrazu.

31 kl./s (HD+) oraz 31 kl./s (Full HD) – grać się da, ale grafika na pewno będzie wyglądała inaczej, niż wymyślili to twórcy programu.

W przypadku układów graficznych Intela da się grać właściwie tylko przy minimalnych ustawieniach i wyłączonych wszystkich efektach graficznych, niezależnie od rozdzielczości. Uzyskane wyniki to 34 kl./s (HD), 24 kl./s (HD+) oraz 20 fps 9 (Full HD).

SimCity

Również w tej grze producent nie przewidział jednego ustawienia dotyczącego jakości obrazu. Zamiast tego gracz ma wpływ na takie detale, jak: oświetlenie, tekstury, cienie, geometria, szczegóły animacji, tilt-shift, a także oczywiście antyaliasing. Mimo że do SimCity nie jest konieczna zaawansowana grafika (wystarczy zaledwie GeForce 7800), na układach zintegrowanych gra wcale nie działa tak płynnie, jak można by oczekiwać. Inna sprawa, że w tej grze płynność nie jest aż tak potrzebna jak w grach akcji.

Rozgrywkę warto zacząć od ustawienia potrzebnej rozdzielczości, a także pozostawienia średnich (domyślnych) ustawień związanych z jakością obrazu – na Radeonie HD 8670D da to szybkość około 24 kl./s. Jeśli to za mało, wystarczy prosty zabieg w postaci zmniejszenia jakości oświetlenia ze średniej na małą – szybkość się zwiększy do 40 kl./s. W przypadku wyższych rozdzielczości i domyślnych ustawień szybkość wynosi 17 kl./s, a po zmniejszeniu jakości oświetlenia – 30 kl./s (HD+) oraz 30 kl./s (Full HD).

Na grafice Intela gra działa wolniej, da się grać w rozdzielczości HD (32 kl./s), ale pod warunkiem zmniejszenia jakości oświetlenia. W wyższych trybach jest już słabo – nawet po zmniejszeniu wszystkich ustawień na wartości minimalne nie uzyska się 30 klatek na sekundę.

Poza tym warto dodać, że niezależnie od ustawień i wykorzystanej grafiki obraz w SimCity często się przycina.

Tomb Raider

To gra, która oferuje pięć profili związanych z jakością, a oprócz tego 13 opcji, które pozwalają precyzyjnie ustawić detale obrazu: jakość tekstur, poziom detali, jakość włosów, głębię ostrości, sposób oświetlenia itp. Nie ma wygórowanych wymagań, co do grafiki: to minimum GeForce 8600 lub Radeon HD 2600XT. Na zintegrowanej grafice gra powinna działać dobrze.

Tak też jest w rzeczywistości. W przypadku Radeona HD 8670D można pokusić się o ustawienie jakości normalnej, która daje płynność wyświetlania grafiki na poziomie 48 kl./s (HD), 31 kl./s (HD+), a także 28 kl./s (Full HD). W tych ustawieniach większość efektów graficznych jest na średnim poziomie, co w połączeniu z antyaliasingiem daje dobry obraz. Co prawda, w rozdzielczości Full HD nie jest on już zbyt płynny, ale zamiast ustawiać niską jakość (co zwiększy szybkość do 42 kl./s), lepiej obniżyć rozdzielczość.

W przypadku grafiki HD Graphics 4600 normalne ustawienia jakości można wykorzystać jedynie w rozdzielczości HD (będzie to 35 kl./s), natomiast w HD+ oraz Full HD trzeba wybrać jakość niską (da ona szybkość na poziomie 34 oraz 30 kl./s).

AMD czy Intel?

Zintegrowane z procesorami układy graficzne okazują się na tyle rozbudowane, że w rozdzielczości HD da się uruchomić niemal każdy tytuł, choć bez zaawansowanych efektów graficznych. Wciąż lepsza jest grafika AMD – Intel jeszcze nie dotarł do tego poziomu, choć bardzo niewiele mu brakuje.

Niestety, porządne układy graficzne znajdują się tylko w drogich procesorach. Do tańszych (np. AMD A4/A6, Intel Pentium) trafiają grafiki o słabej wydajności. A właśnie kombinacja: tani procesor plus dobra grafika, byłaby najlepsza. Dziś bardziej opłaca się kupić osobno procesor i kartę graficzną, niż korzystać z grafiki zintegrowanej. Dobre efekty da np. Pentium G2030 w połączeniu z GeForce GT 640, a w dodatku taki zestaw będzie tańszy niż AMD A10–6800K czy Intel Core i5–4670K.

Optymalne ustawienia gier dla zintegrowanych układów graficznych

Tytuł	Bioshock Infinite	Far Cry 3	NFS: Most Wanted	SimCity	Tomb Raider
AMD Radeon HD 8670D					
HD (1366x768)	jakość średnia (41 kl./s) lub jakość wysoka (34 kl./s)	jakość niska (42 kl./s) lub jakość średnia (32 kl./s)	ustawienia minimalne (51 kl./s) lub średnie (35 kl./s), z wyjątkiem supersamplingu, który obniża do 23 kl./s	ustawienia średnie (24 kl./s), ewentualnie zmiana oświetlenia na małe (40 kl./s)	jakość normalna (48 kl./s) lub wysoka (33 kl./s)
HD+ (1680x1050)	jakość niska (34 kl./s) lub jakość średnia (27 kl./s)	jedynie jakość niska (27 kl./s)	jedynie ustawienia minimalne (36 kl./s)	ustawienia średnie (17 kl./s), zmiana oświetlenia na małe (35 kl./s)	jakość niska (46 kl./s) lub normalna (31 kl./s)
Full HD (1920x1080)	jakość bardzo niska (42 kl./s) lub jakość niska (30 kl./s)	jedynie jakość niska (24 kl./s)	jedynie ustawienia minimalne (31 kl./s)	ustawienia średnie (17 kl./s), zmiana oświetlenia na małe (30 kl./s)	jakość niska (42 kl./s) lub normalna (28 kl./s)
Intel HD Graphics 4600					
HD (1366x768)	jakość bardzo niska (45 kl./s) lub jakość niska (31 kl./s)	w ostateczności jakość niska (26 kl./s)	jedynie ustawienia minimalne (31 kl./s)	ustawienia średnie (18 kl./s), zmiana oświetlenia na małe (32 kl./s)	jakość normalna (35 kl./s)
HD+ (1680x1050)	jedynie jakość bardzo niska (30 kl./s)	nie da się grać, w niskiej jakości tylko 17 kl./s	w ostateczności ustawienia minimalne (24 kl./s)	jedynie ustawienia minimalne (28 kl./s)	jakość niska (34 kl./s)
Full HD (1920x1080)	w ostateczności jakość bardzo niska (29 kl./s)	nie da się grać, w niskiej jakości tylko 15 kl./s	nie da się grać, w najniższych ustawieniach tylko 20 kl./s	jedynie ustawienia minimalne (24 kl./s)	jakość niska (30 kl./s)

ASUS i TY

– przygoda życia i setki nagród w wyjątkowym konkursie ASUS!

ASUS MeMO Pad™ HD 7

Czy nie chciałbyś choć raz zasiąść na trybunach by móc obserwować pełen emocji mecz najlepszej ligi koszykarskiej świata? Niemożliwe? A jednak! Dzięki marce ASUS będziesz miał niepowtarzalną szansę spełnić to marzenie.
W jego realizacji towarzyszyć Ci będzie prawdziwa gwiazda koszykówki – Marcin Gortat. Dlaczego? Bo razem jesteście niesamowici – ASUS i Ty!

Jesteś niesamowity!

Pomyśl o tym ile nowych, ciekawych rzeczy możesz zrobić i przeżyć. Wystarczą chęci by realizować swoje pasje, nietuzinkowy pomysł, a czasem trochę szaleństwa. A teraz wyobraź sobie, że dodatkowo masz ze sobą nowoczesny tablet - ASUS MeMO Pad™ HD. to bardzo wszechstronne urządzenie, które doskonale sprawdzi się we wszystkich zadaniach, do jakich przeznaczony jest tablet. Urządzenie idealnie nadaje się do przeglądania stron internetowych, sprawdzania poczty, korzystania z portali społecznościowych. Na ekranie o rozdzielczości 1280x800, wyposażonym w technologię IPS, bez problemu odtworzymy filmy i inne multimedialne pliki. Dzięki wydajnemu, 4-rdzeniowemu procesorowi będziemy mogli korzystać z większości aplikacji i gier. Tablet posiada dwie kamery – tylną, która pozwoli nam robić wysokiej jakości zdjęcia oraz nagrywać filmy oraz przednią, dzięki której będziemy mogli prowadzić wideorozmowy. Ogromnym atutem urządzenia jest pojemna bateria, która pozwoli nawet na 10 godzin pracy.

Teraz wystarczy już zrobić kolejne kroki:

1. Zakup jeden z wybranych modeli ASUS VivoBook; ASUS seria N; ASUS seria S; ASUS Zenbook, FonePad, Memo Pad.
2. Wejdź na stronę **www.asusity.pl** lub **fanpage ASUS Polska**,
3. Napisz, co niesamowitego mógłbyś zrobić mając sprzęt ASUS przy swoim boku;
4. Znajdź w sobie nieco pokładów cierpliwości i poczekaj na ogłoszenie wyników.

Spotkajmy się!

Akcja ASUS I TY startuje 19 sierpnia i będzie trwała do 20 października 2013 roku

Dla tych, którzy wolą aktywniej zawalczyć o nagrody niż pisać, ASUS także przygotował dodatkową odsłonę konkursu. W pięciu miastach: w Warszawie, Krakowie, Poznaniu, Łodzi, Katowicach oraz Szczecinie, w specjalnie przygotowanych strefach ASUS, każdy będzie mógł poznać najnowsze notebooki i tablety, m.in. MeMO Pad™ HD. Dodatkowo, na wszystkich, którzy postanowią zakupić Ultrabooka z tej serii, czeka niespodzianka. Możliwość zagrania o atrakcyjny kupon wartości 200 zł do realizacji na shop.asus.com. Wystarczy, że zmierzysz się z Marcinem Gortatem w grze, którą zna każdy – papier, nożyce i kamień. Do wygrania aż 10.000 kuponów! Jeśli jednak nie będziesz mógł być w żadnym z tych miast nic straconego. Zawsze możesz wejść na stronę www i zagrać w sieci.

Poza wyjazdem do Stanów na uczestników konkursu czekają dodatkowe atrakcyjne nagrody o wartości aż 1000 zł! A jeśli masz już inny produkt ASUS i chciałbyś się podzielić swoimi wrażeniami oraz tym co możesz robić dzięki niemu, nic nie stoi na przeszkodzie! Napisz nam o tym i zawalcz o akcesoria.

Zapraszamy i trzymamy kciuki! Szczegóły na stronie www.asusity.pl

PROMOCJA

Tani pecet

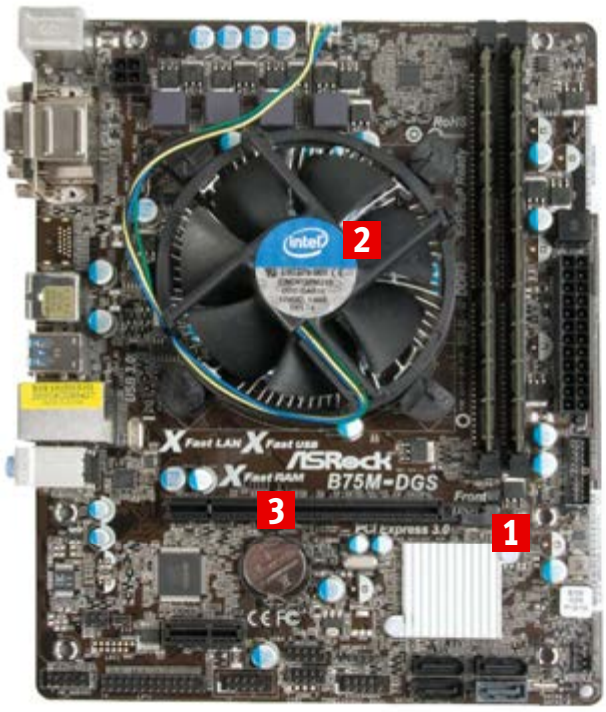
Komputer stacjonarny wciąż zapewnia wydajność, elastyczność konfiguracji i wygodę pracy. Radzimy, jakie wybrać komponenty, by złożyć z nich takie urządzenie – niedrogo i zachowując jednocześnie duże możliwości rozbudowy. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Materiał o składaniu komputera podzieliliśmy na dwa artykuły. W pierwszym podpowiadamy, jakie wybrać komponenty, w drugim pokazujemy, jak złożyć z nich komputer. Montaż komputera to kompromis między wysokimi parametrami a niską ceną. Aby zapewnić jedno i drugie, radzimy kupować konfiguracje niedrogie, ale tak przemyślane, by w razie potrzeby dało się je łatwo rozbudować o dodatkowe elementy. Oczywiście nikt nie będzie rozbudowywał komputera w nieskończoność. Zamiast np. w celu poprawy wydajności dodawać drugą kartę graficzną pracującą w konfiguracji SLI czy CrossFireX, lepiej sprzedać starą i kupić nową.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Najważniejsze komponenty do peceta

Komputer przeznaczony do codziennego użytku nie musi być drogi. Choć Intel mocno promuje coraz to nowsze procesory z rodziny Core, całkiem dobrym wyborem okazuje się tani Pentium. To, co zaoszczędzisz na procesorze, możesz przeznaczyć na dysk SSD – da on większy przyrost wydajności niż jakikolwiek inny element komputera.



Komputer do codziennego użytku nie musi być drogi. Płyta z chipsetem Intel B75 1 w połączeniu z dwurdzeniowym procesorem Pentium 2 oraz 4 GB pamięci RAM 3 będzie wystarczająco dobrym rozwiązaniem.

Wybór platformy

Decyzja o zakupie części do peceta zaczyna się właśnie od wyboru platformy AMD lub Intela. Rzutuje to na wybór procesora, płyty głównej i częściowo pamięci RAM.

Obie firmy mają swoich wiernych fanów. My jesteśmy w stanie obiektywnie ocenić, że dziś lepsze rozwiązania oferuje firma Intel. Ma znacznie bogatszą paletę procesorów – od tanich modeli Celeron (od 150 zł), przez Pentium, Core i3, Core i5, Core i7, po ekstremalnie wydajne wersje. Co ważne, prawie wszystkie pasują do wspólnej podstawki. Poza tym układy Intela mają lepsze parametry energetyczne – pobierają mniej energii, szczególnie przy dużym obciążeniu, więc komputer może mieć zasilacz o mniejszej mocy, jest tańszy w eksploatacji, mniej się nagrzewa i ciszej pracuje.

Obecnie jedyną wadą platformy Intela jest moment przejścia z podstawek LGA1155 na nowsze LGA1150. Dla starszych istnieje pełna gama procesorów, natomiast dla nowszych – tylko wydajne układy, których ceny zaczynają się od około 700 zł. Składając komputer, zawsze jednak stoisz przed dylematem: kupić teraz, czy poczekać kilka miesięcy na lepszy sprzęt. Niestety, przyjmując taką zasadę, można czekać w nieskończoność.

W tabeli prezentujemy cztery różne konfiguracje komputerów (również na bazie komponentów AMD), ale skupiamy się tylko na pierwszej. Jest ona na tyle dobra, że wystarczy do większości zastosowań.

Procesor

Pora wybrać konkretny procesor, a w momencie pisania artykułu powinniśmy polecić układ pasujący do starszych podstawek LGA1155. Naszym zdaniem całkiem dobre osiągi mają dwurdzeniowe układy Pentium, np. model G2120 – tego wyboru będziemy się trzymać w dalszej części artykułu. Co prawda, układ ten nie ma kilku rozwiązań obecnych w wydajniejszych rodzinach procesorów, ale taktowanie 3,1 GHz daje mu i tak niezłą wydajność. Ma podstawową grafikę Intel HD Graphics, ale szczerze mówiąc, nawet najlepsze zintegrowane grafiki Intela nadają się tylko do grania w niskich rozdzielczościach.

Oczywiście nie namawiamy nikogo na siłę na tani procesor Pentium. Jeśli zamiast 250 zł jesteś w stanie przeznaczyć na procesor np. 500 zł, świetnym wyborem będzie jeden z wyższych modeli Core i3 (np. i3-3250). Wymiany możesz dokonać również w przyszłości, bo zamiana Pentium np. na dwukrotnie szybszy Core i5 albo trzykrotnie szybszy Core i7 to tylko kwestia procesora, bez konieczności ingerowania w pozostałe komponenty.

Gdzie kupować części

W artykule proponujemy zakup pojedynczych komponentów. Nie kupuj ich w pierwszym lepszym sklepie, bo mocno przepłacisz. Do niedrogich i zarazem dobrych sklepów internetowych należą np. **Agito.pl** czy **Morele.net**. **A najlepiej w serwisie Skapiec.pl samemu znaleźć niedrogi sklep** i zamówić w nim wszystkie części. Dzięki temu za przesyłkę zapłacisz tylko raz.

W kilku najbliższych tygodniach sytuacja z procesorami powinna się zmienić, bo Intel zapowiada tańsze układy dla nowych płyt głównych, z podstawkami LGA1150. Nie wnoszą one aż tyle nowości (względem LGA1155), by warto było na nie szczególnie czekać, ale jeśli będziesz miał możliwość zakupu taniego procesora Pentium lub Core i3 z nowej rodziny, na pewno opłaca się na niego zdecydować.

Płyta główna

Kolejny element to płyta główna – dla Pentium G2120 z podstawką LGA1155. W sklepach dostępne są płyty z różnymi chipsetami – począwszy od bardzo tanich H61, przez B75, H77, aż po drogie Z77. Jak zwykle, skrajne rozwiązania nie są dobre. Chipset H61 ma spore braki (np. nie ma SATA 3 oraz USB 3.0), więc płyta od samego początku będzie ograniczeniem dla pozostałych komponentów. Z kolei chipset Z77 jest przeznaczony dla wymagających użytkowników. W przeciętnym pececie będzie się marnować.

Pozostają zatem dwa rozwiązania: B75 i H77. Oba chipsety są niemal identyczne, różnią się detalami, dlatego wybór padnie na płytę z tańszym chipsetem B75. W naszym przykładzie będzie to model ASRock B75M-DGS.

Jeśli zdecydujesz się na procesor z najnowszej serii Intela, będziesz musiał wybrać inną płytę, z podstawką LGA1150. Również tu wybór ogranicza się w zasadzie do dwóch chipsetów: B85 oraz H87.

Pamięć RAM

Kolejnym elementem jest pamięć RAM. W każdym przypadku jest to pamięć DDR3, ale procesory mają kontrolery pracujące z różnymi częstotliwościami. Najlepiej wybrać taką pamięć, która będzie idealnie dostosowana do procesora. I tak, układ Pentium G2120 ma kontroler DDR3–1333/1600, zatem pełne wykorzystanie jego możliwości zagwarantują moduły pamięci DDR3–1600 (montowane w parach). Jeżeli kupisz wolniejsze lub szybsze, nic złego się nie stanie.

Pozostaje jeszcze kwestia pojemności pamięci RAM. Obecnie standardem jest 4 GB (dwa moduły po 2 GB), wydaje się to wystarczające. Trudno znaleźć programy, które wymagają więcej RAM-u, chyba że są to np. aplikacje do obróbki grafiki czy wideo. Gry obecnie nie potrzebują więcej pamięci, a kolejne tytuły, które będą się pojawiać, również nie będą miały większych wymagań. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, by dołożyć 50 zł i kupić 8 GB zamiast 4 GB.

Dodatkowe komponenty komputera

Pozostałe elementy komputera nie są tak mocno ze sobą powiązane. Możesz więc wybrać zwykły dysk albo SSD, kupić kartę graficzną albo korzystać z grafiki zintegrowanej z procesorem, wybrać obudowę według własnego uznania.

Dyski

Klasyczne dyski twarde mają gigantyczne wręcz pojemności, ale pod względem wydajności zostały daleko w tyle za wszystkimi podzespołami półprzewodnikowymi. Problem ten eliminują dyski SSD, a ich jedyną wadą jest właśnie niewielka pojemność. Dlatego najlepiej wykorzystać oba – SSD na system i często używane programy, a obok pojemny dysk twardy na dane oraz gry.

W roli SSD polecamy Toshiba HDTS212EZSTA, który zdobył nasze wyróżnienie w poprzednim wydaniu PC Formatu. Ma on pojemność 128 GB, która powinna wystarczyć większości osób, a ceny zaczynają się od 370 zł. Natomiast jako magazyn na dane warto wykorzystać Seagate ST2000DM001 o pojemności 2 TB i świetnej wydajności. Jednak nie trzeba go montować od razu – być może okaże się zbędny (pojemność SSD będzie wystarczająca). Poza tym zamiast dysku wewnętrznego można wykorzystać zewnętrzny, z interfejsem USB 3.0.

Warto wspomnieć o dyskach typu SSHD, które nie wymagają instalacji dwóch osobnych urządzeń i zastanawiania się, na którym z nich instalować programy i trzymać dane. Taki dysk opisujemy na 26. Niestety, jest to nadal rozwiązanie wolniejsze niż SSD.

Karta graficzna

Kilka poprzednich stron magazynu poświęciliśmy właśnie układom graficznym – zarówno tym wykorzystywanym w kartach graficznych, jak również zintegrowanym z procesorami. Wniosek jest taki, że na grafice wbudowanej w procesor (szczególnie w procesor Intela) można pograć w podstawowych trybach graficznych, co większości graczy na pewno nie wystarczy.

Za to drugim, bardziej pozytywnym wnioskiem jest to, że na karcie graficznej średniej klasy da się pograć w praktycznie wszystkie gry, i to w rozdzielczości Full HD. Należy zatem zarezerwować kwotę około 500–600 zł na GeForce GTX 650 Ti lub Radeona HD 7850.

Obudowa

Obudowa przede wszystkim musi pomieścić wszystkie komponenty. Nasza konfiguracja jest na tyle prosta, że praktycznie każda obudowa będzie się do niej nadawać. Jedynym elementem, na który warto zwrócić uwagę, jest karta graficzna. Jeśli ma standardową wysokość, nie zmieści się w obudowie typu slim czy SFF bo są to obudowy płaskie. Wymaga obudowy mATX typu tower (mikro, mini itd.).

Drugim niezbędnym elementem jest zasilacz (jeżeli jest kupowany razem z obudową). Dla naszej konfiguracji w zasadzie każdy zasilacz będzie odpowiedni, bo moc zestawu wyniesie do 150 W, a obudowy mATX mają zasilacze od 300 W wzwyż. Złącza zasilające zostały już dawno temu ustandaryzowane, a w razie ich braku można korzystać z przejściówek.

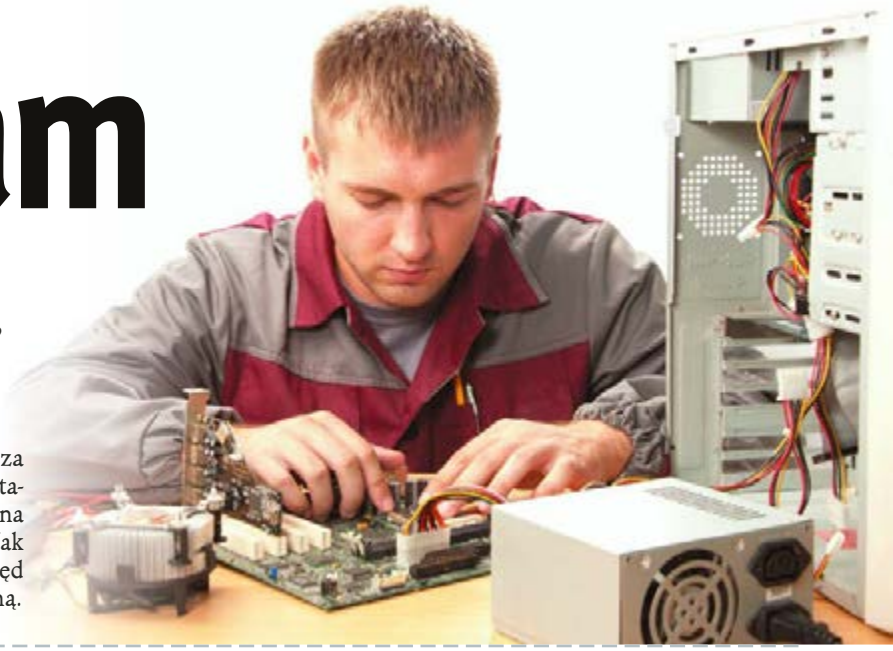
Do przechowywania plików możesz wykorzystać klasyczny dysk albo SSD, a tak naprawdę optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie obu dysków.

Jeśli obudowa ma odpowiednie rozmiary i zasilacz, to trzecim kryterium jest to, by spełniała nasze oczekiwania i była po prostu ładna. Każdy ma inny gust – my wybraliśmy zgrabny model Chieftec CD-01B-U3.

Proponowane konfiguracje komputerów

	Tańsza platforma Intela (LGA1155)	Cena	Droższa platforma Intela (LGA1150)	Cena	Tańsza platforma AMD (FM2)	Cena	Droższa platforma AMD (AM3+)	Cena
Procesor	Intel Pentium G2120	230 zł	Intel Core i5 4430	670 zł	AMD A8-6600K	410 zł	AMD FX-8320	570 zł
Płyta główna	ASRock B75M-DGS	190 zł	MSI B85M-P33	230 zł	ASRock FM2A75 PRO4-M	180 zł	Gigabyte GA-970A-DS3	240 zł
Pamięć RAM	Goodram GY1600D364L9/4GDC	140 zł	Goodram GR1600D364L11/8GDC	200 zł	Kingston KHX1866C9D-3K2/4GX	180 zł	Patriot PV38G186C9K	280 zł
Dysk SSD	Toshiba HDTS212EZSTA	370 zł	Toshiba HDTS212EZSTA	370 zł	Toshiba HDTS212EZSTA	370 zł	Toshiba HDTS212EZSTA	370 zł
Dysk HDD	brak	0 zł	Seagate ST2000DM001	330 zł	brak	0 zł	Seagate ST2000DM001	330 zł
Napęd optyczny	Samsung SH-118AB	55 zł	Samsung SH-118AB	55 zł	Samsung SH-118AB	55 zł	Samsung SH-118AB	55 zł
Karta graficzna	MSI N650TI-1GD5/OC	430 zł	Vertex 3D VX7850 1GBD5-2DHX	570 zł	Sapphire HD 7770	360 zł	Vertex 3D VX7850 1GBD5-2DHX	570 zł
Obudowa	Chieftec CD-01B-U3	270 zł	Chieftec CD-01B-U3	270 zł	Chieftec CD-01B-U3	270 zł	Chieftec SD-01B-B-500S8	270 zł
SUMA		**1685 zł**		**2695 zł**		**1825 zł**		**2685 zł**

Złóż go sam



W artykule na poprzednich stronach omówiliśmy komponenty do montażu komputera. Teraz pokażemy, jak z wybranych elementów samodzielnie zmontować całe urządzenie. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

W artykule „Tani pecet" zamieściliśmy w tabeli cztery proponowane konfiguracje komputerów. W warsztatach prezentujących montaż wykorzystamy podzespoły zgrupowane w rubryce zatytułowanej „Tańsza platforma Intela (LGA1155)" tej tabeli. Pokażemy, jak zamontować na pycie głównej procesor i pamięć. Jak umieścić w obudowie dyski i napęd optyczny oraz samą płytę główną.

Montaż procesora i pamięci na płycie głównej

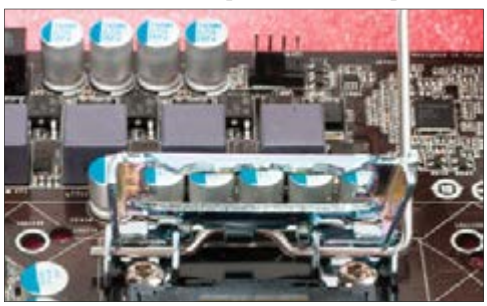
W warsztacie prezentującym montaż procesora i pamięci wykorzystamy procesor Intel Pentium G2120 i płytę główną ASRock B75M-DGS wymienione w poprzednim artykule, w pierwszej rubryce tabeli na dole 31. Wyjmij płytę główną z opakowania i połóż ją na miękkiej powierzchni – może być to pianka, która była w opakowaniu z płytą. Oczywiście komponenty można montować również wewnątrz obudowy, ale wygodniej zrobić to poza nią.

Montaż procesora

Montaż procesora Intela wygląda tak samo w starszych płytach LGA1155 (na zdjęciach), jak i nowszych LGA1150.

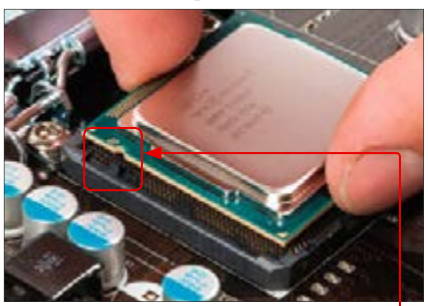
1 Odciągnij sprężynę gniazda procesora:

Odchyl sprężynę, by wraz z nią otworzyła się również metalowa klapka dociskająca procesor:



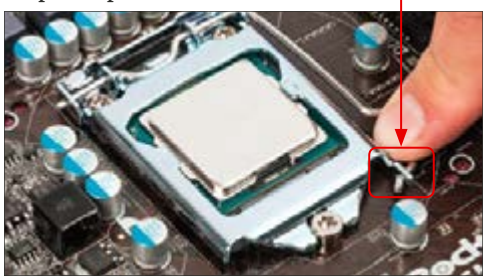
2 Chwyć za brzeg plastikowej zaślepki ochronnej i zdejmij ją z gniazda:

3 W to miejsce włóż procesor:



Zwróć uwagę, by klucze w podstawce pasowały do wycięć w obudowie procesora.

4 Zamknij metalową klapkę, a następnie dociśnij sprężynę w taki sposób, by znalazła się pod zapadką.

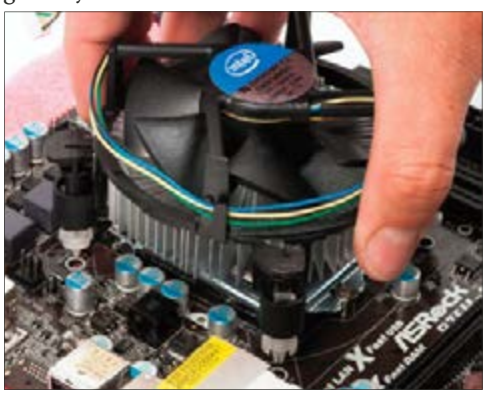


Montaż chłodzenia

Również montaż zestawów chłodzących wygląda tak samo we wszystkich procesorach Intela.

1 Nowe zestawy chłodzące mają warstwę pasty termoprzewodzącej. Jeśli chcesz wykorzystać używany wcześniej zestaw chłodzący, musisz nanieść na procesor cieniutką warstwę pasty termoprzewodzącej z tubki lub sprayu.

2 Połóż zestaw na procesorze w taki sposób, by wszystkie cztery kołeczki mocujące znalazły się w odpowiadających im otworach płyty głównej:

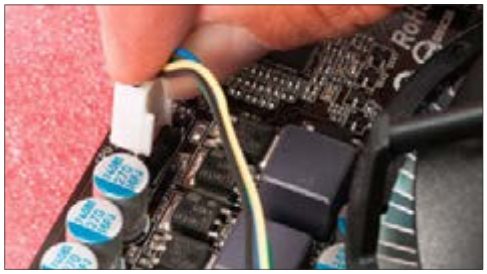


3 Dociśnij dwa kołeczki po przeciwległych stronach, aż usłyszysz pstryknięcie zatrzasków:

FOT. 123RF

W taki sam sposób dociśnij dwa pozostałe kołeczki. Pamiętaj, że później ich wyciągnięcie będzie możliwe po ich obróceniu o 90 stopni.

4 Podłącz wentylator procesora do odpowiedniego złącza płyty głównej, najczęściej oznaczonego jako CPU_FAN:



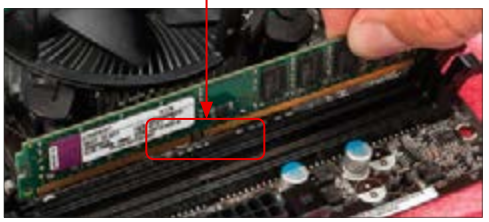
Instalacja pamięci RAM

Kolejne generacje modułów pamięci mają wycięcia w różnych miejscach, by uniemożliwić nieprawidłowy montaż.

1 Rozchyl boczne zatrzaski slotu pamięci:

Nie rób tego na siłę, bo w niektórych płytach głównych ruchomy jest tylko jeden zatrzask.

2 Wsuń moduł pamięci w taki sposób, by wycięcie w module pasowało do klucza w slocie ■.



3 Dociśnij moduł pamięci, by boczne zatrzaski same się zamknęły.

4 W podobny sposób zamontuj drugi moduł pamięci.

Montaż dysków i napędu optycznego w obudowie

Zanim zamontujesz płytę w obudowie, warto umieścić w niej inne komponenty, bo czasami taka kolejność jest wygodniejsza. W przypadku obudowy Chieftec CD-01B-U3 nie ma to dużego znaczenia, bo dostęp do dysków czy napędów jest zawsze tak samo wygodny.

Montaż dysku 3,5”

W obudowie CD-01B-U3 dyski są montowane w pionie, a następnie przykręcane od góry i dołu trzema śrubkami.

1 Aby dostać się do wnętrza obudowy, odkręć wkręty mocujące jej boczną ściankę:

2 Następnie pociągnij ściankę, aby wysunęła się około 1–2 cm – dopiero wtedy da się ją zdjąć.

3 Wsuń dysk w miejsce, w którym ma być zamontowany:

4 Z dołączonego do obudowy zestawu śrubek wybierz wkręty z dużymi łebkami ■, które będą służyły do przykręcenia dysku od góry (bo nie da się tam włożyć śrubokrętu), a także standardowe wkręty komputerowe ■.

5 Zamocuj dysk od góry:

6 Następnie przykręć dysk od dołu obudowy:

Montaż dysku 2,5”

Dysk o szerokości 2,5”, na przykład SSD, wymaga specjalnych uchwytów (tzw. sanek), które sztucznie zwiększą jego szerokość do 3,5”. Sanki często znajdują się w komplecie z dyskiem, a jeśli ich nie ma, musisz je dokupić.

1 Przymierz sanki do dysku, w szczególności do jego otworów montażowych:

2 Przykręć uchwyt z jednej strony:

To samo powtórz z drugiej strony.

3 Tak przygotowany dysk wsuń obok HDD i w taki sam sposób zamocuj go wkrętami:

Montaż napędu optycznego

Do większości obudów pasują wszystkie standardowe napędy optyczne. Jedynie niektóre obudowy wymagają napędów o mniejszej długości albo napędów typu slim (jak w laptopach).

1 Od środka obudowy wypchnij jedną zaślepkę o szerokości 5,25":

2 W stworzoną w ten sposób wnękę wsuń napęd optyczny:

3 Z zestawu śrubek wybierz te z drobnym gwintem ■.

4 Przykręć napęd optyczny w dwóch punktach ■.

Montaż płyty głównej w obudowie

Czas przystąpić do montażu płyty głównej, a także podłączenia wszystkich kabli.

Montaż płyty

Najpierw musisz zamontować płytę główną, na której znajduje się już procesor i pamięć RAM.

1 Wraz z płytą główną dostarczana jest zaślepka tylnego panelu obudowy. Wciśnij ją od środka obudowy w odpowiednie miejsce:

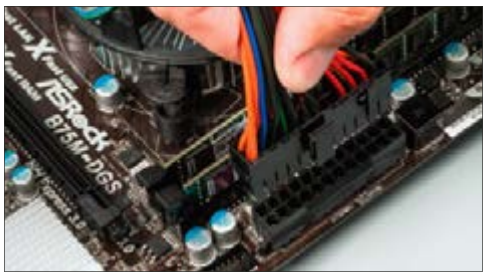
2 Włóż płytę główną do wnętrza obudowy. Dosuń ją do tylnej ścianki obudowy w taki sposób, by złącza dokładnie weszły w otwory metalowej zaślepki:

3 Za pomocą wkrętów dokręć płytę główną we wszystkich miejscach, w których widzisz nagwintowane otwory montażowe obudowy:

Podłączanie kabli zasilających

Do płyty głównej, a także dysków i napędu DVD można już podłączyć zasilanie.

1 Wśród kabli odchodzących od zasilacza odszukaj najgrubszą, 24-pinową wiązkę. Podłącz ją do odpowiedniego gniazda płyty głównej:



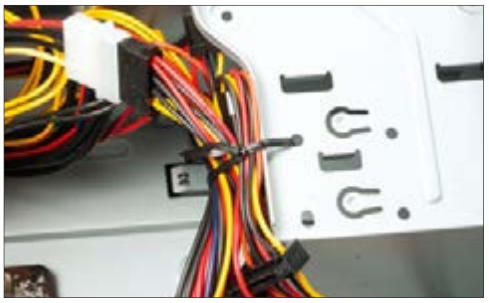
2 W podobny sposób podłącz 4-pinową wiązkę zasilającą procesor (odpowiednie gniazdo znajdziesz właśnie w okolicy procesora):

3 Płaskie wtyczki zasilające SATA podłącz do obu dysków:

4 W podobny sposób podłącz zasilanie do napędu optycznego. Jeśli kabel zasilający SATA nie sięga do niego, wykorzystaj przejściówkę molex-SATA:

Następnie koniec tej przejściówki podłącz do napędu:

5 Po podłączeniu kabli możesz je spiąć, by nie przeszkadzały w dalszym montażu:

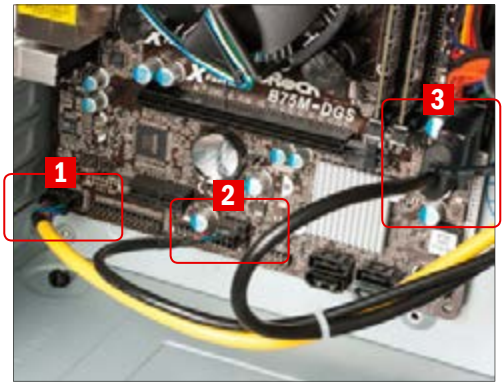


Podłączenie kabli sygnałowych

Teraz pora na połączenie wszystkich urządzeń ze sobą, by się wzajemnie komunikowały.

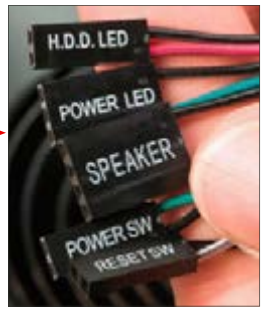
1 Zestaw złączy do dysków, napędów optycznych, portów, przycisków i kontrolek zawsze znajduje się przy dolnej krawędzi płyty głównej.

2 Do odpowiednich złączy płyty podłącz przedni panel: gniazda audio **1**, USB 2.0 **2** oraz USB 3.0 **3**.



Każde z nich jest unikatowe, więc nie musisz się obawiać pomyłki.

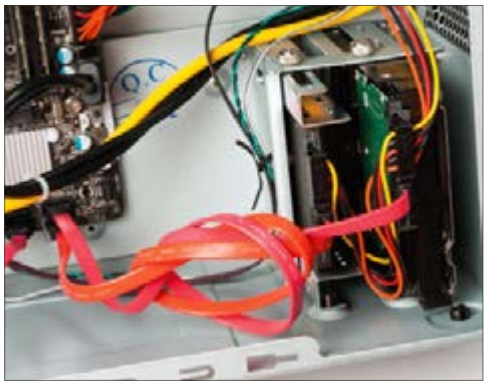
3 Włącznik, przycisk reset oraz kontrolki obudowy są zakończone taką wiązką kabli. W instrukcji płyty głównej, a nawet na samej płycie znajdziesz opis, jak je prawidłowo podłączyć.



4 Następnie podłącz do portów SATA płyty tyle kabelków, ile masz urządzeń:

W naszym przykładzie są do dwa dyski i jeden napęd DVD.

5 Dwa z nich podłącz do dysków (możesz zrobić pętelkę, by się nie plątały):



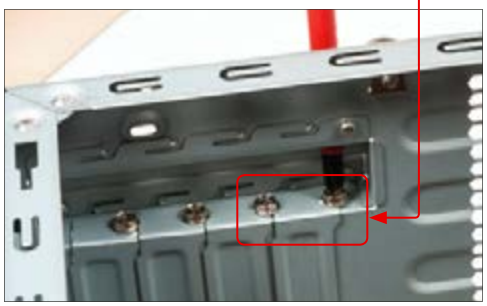
Jeżeli masz dysk SSD, koniecznie dopilnuj, by był podłączony do portu SATA 3 (na płycie ASRock B75M-DGS jest ten port oznaczony jako SATA3_0).

6 Ostatni kabelek SATA podłącz do napędu DVD.

Instalacja karty graficznej

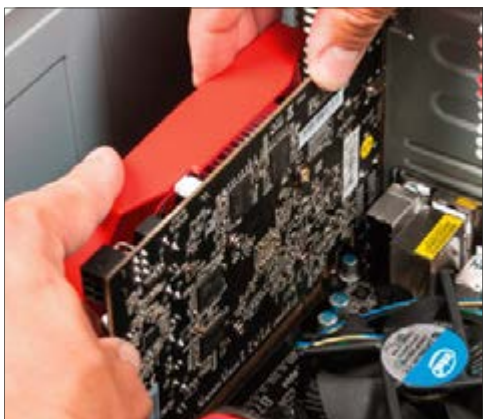
Choć procesor ma zintegrowaną grafikę, większość osób zdecyduje się kartę graficzną z prawdziwego zdarzenia, by móc komfortowo pograć.

1 Odkręć jedną lub dwie śrubki mocujące „śledzie" w tylnej części obudowy.

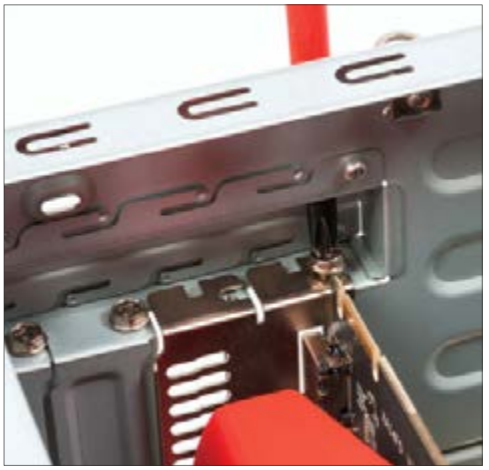


2 Wyjmij metalowe elementy – w ten sposób zrobisz miejsce na kartę:

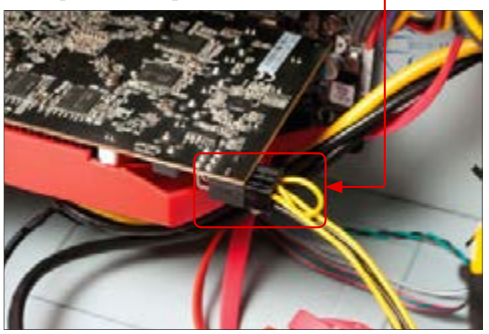
3 Wsuń kartę graficzną tak, by złączem PCI Express weszła w odpowiedni slot płyty głównej, a wyjścia wideo znalazły się w tylnej części obudowy:



4 Przykręć śrubki z powrotem w tych miejscach, w których się znajdowały:



5 Jeśli karta ma 6-pinowe gniazdo zasilające, podłącz odpowiednią wtyczkę.



Zasilacz obudowy Chieftec CD-01B-U3 nie ma zasilania PCI Express, ale można dokupić odpowiednią przejściówkę, która weźmie to zasilanie z wtyczki molex.

6 Montaż elementów wewnętrznych został zakończony. Teraz zamknij pokrywę obudowy i przykręć dwie mocujące ją śrubki.

7 Do odpowiednich złączy na tylnym panelu komputera podłącz kabel zasilający **1**, klawiaturę oraz mysz **2**, a także monitor **3**. Upewnij się, że jest włączony włącznik zasilacza **4**. Możesz już uruchomić komputer i rozpocząć instalację systemu. Pamiętaj, by system Windows trafił na (mniejszy) dysk SSD.

TABLET CZY LAPTOP

Tablety błyskawicznie zdobywają rynek. Czy to zwiastun zmierzchu komputerów osobistych? Porównujemy możliwości laptopów i tabletów, aby znaleźć odpowiedź na to pytanie. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Ostatnio zrobił furorę termin post-PC, określający bieżącą epokę informatyczną. W skrócie chodzi o to, że czasy pecetów (PC – ang. Personal Computer – komputer osobisty) już minęły i korzystamy z urządzeń, które je wypierają, czyli smartfonów i tabletów. Czy jednak tablet na pewno nie jest komputerem? Komputery od początku swego istnienia nieustannie się zmieniają. Pierwsze zajmowały cały pokój. Obecnie mamy lekkie i wydajne ultrabooki. Miniaturyzacja sprawiła, że teraz wydajny komputer – tablet – można zmieścić w kieszeni. Nie nazywamy go komputerem tylko dlatego, że pracuje na nim nie Windows, lecz Android. Ale pod względem możliwości to pełnoprawny, choć ultranowoczesny komputer, i to w dodatku znacznie bardziej osobisty niż laptop. Czy w związku z tym można go uznać za zamiennik laptopa? Popularność tabletów wynika przede wszystkim z tego, że są tanie. Najtańszy laptop kosztuje około 1000 zł, a najtańszy tablet około 200 zł. Mimo ich zalet, a także wad klasycznych pecetów i laptopów, tablety nie zastąpią komputerów z przyczyn, o których piszemy w dal-

PRAWDZIWA SIŁA LAPTOPA

Każda powstająca w głowie użytkownika wątpliwość: po co mam włączać komputer, skoro to samo mogę zrobić na tablecie?, to kolejna bitwa wygrana przez tablety. Wygrywa też użytkownik, który wyłożył pieniądze na wcale nietani gadżet i oczekuje, że będzie mógł go wykorzystać w jak największej liczbie zastosowań. Nie tylko w użyciach stereotypowych dla tabletów, jak: przeglądanie internetu, używanie poczty czy Facebooka. Są jednak sytuacje, i to dość częste, gdy uruchomienie peceta jest po prostu niezbędne. Ograniczenia mocy obliczeniowej, sposobu obsługi czy rozmiarów ekranu tabletu sprawiają, że w wielu zastosowaniach przegrywa on rywalizację z komputerem stacjonarnym i laptopem.

Zaawansowana rozrywka

Gry ujawniają prawdziwą moc i przewagę peceta nad innymi platformami. To właśnie na PC wyglądają najlepiej, chodzą najbardziej płynnie i zapewniają najlepszą jakość dźwię-

T PTOP

szych częściach tego tematu numeru. Są bowiem tylko ich namiastką. Namiastką, która doskonale się sprawdza w prostych zastosowaniach, rozrywce i konsumpcji treści. I wielu użytkowników nie potrzebuje niczego więcej niż taka namiastka.

ku. Oczywiście wiążą się z tym duże koszty i konieczność regularnego ulepszania sprzętu (choć już nie tak często jak kilka lat temu). Najnowsze gry dostępne na tabletach, np. Real Racing czy Deus Ex: The Fall pokazują, co prawda, pazurki mobilnej platformy, ale nadal nie mogą równać się z tytułami z PC. Na dodatek niektóre gatunki gier zawsze będą się lepiej sprawdzały na komputerze. Głównie z powodu wygodniejszego sterowania za pomocą myszki i klawiatury (FPS, symulatory) oraz większego ekranu, który mieści więcej elementów interfejsu gry (ważne w grach strategicznych i cRPG). Gry wciąż stanowią poważne obciążenie dla akumulatora tabletu. 3–4 godziny zabawy bez ładowania to maksymalny czas dla większości urządzeń.

Pobieranie plików

Czynność prosta i powszechna. Aż dziwne, że wciąż sprawia kłopoty użytkownikom tabletów. Bez instalowania dodatkowych aplikacji system nie wspiera żadnej formy wymiany plików poza pobieraniem przez przeglądarkę

Jednak w przypadku bardziej zaawansowanych zastosowań nadal niezbędne są tradycyjne komputery. Na rynku jest więc na razie dość miejsca dla pecetów, laptopów i tabletów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

5 WYZWAŃ DLA PECETA

Od czerwca 2012 do czerwca 2013 roku światowa sprzedaż tabletów wzrosła o prawie 68 proc., a pecetów spadła o ponad 10 proc. I choć kupiliśmy o jedną trzecią więcej komputerów niż tabletów, to przy obecnym trendzie sprzedaż obu typów urządzeń zrówna się już w przyszłym roku. A potem popularność pecetów będzie już tyko malała. Jak musi zmienić się pecet, aby jego przyszłość była bardziej optymistyczna?

1 NOWE FUNKCJE ZACZERPNIĘTE Z TABLETÓW

Windows 8 zapoczątkował erę ekranów dotykowych w pecetach i laptopach. Pora na kolejne funkcje. Kluczowe będzie wybudzanie z trybu uśpienia w sekundę po wciśnięciu klawisza zasilania. Udało się to w ultrabookach. Pora na resztę pecetów.

2 ZMIANA SPOSOBU DYSTRYBUCJI I CEN APLIKACJI

Łatwy dostęp do wielu darmowych i tanich programów to chleb powszedni dla użytkowników tabletów. Aplikacje na PC wciąż są drogie i brakuje jednego kanału ich dystrybucji. Powoli pojawia się dostęp na zasadzie abonamentu czy aplikacje w chmurze.

3 POPRAWĄ JAKOŚCI ORAZ WARUNKÓW GWARANCJI

Laptop jest dużo droższy od tabletu i do tego bardziej awaryjny i podatny na uszkodzenia. Producent musi przekonać klienta, że kupując laptop, kupuje niezawodność, np. w postaci długiej gwarancji.

4 TOŻSAMOŚĆ MARKI I MODELU

Co można powiedzieć o laptopie nazwanym NP550P5C-S05PL i czym różni się od NP550P5C-S04PL? Producenci laptopów ignorują fakt, że klienci przywiązują wagę do nazw urządzeń, i zalewają rynek anonimowym sprzętem. iPad sprzedaje się tak dobrze m.in. dlatego, że występuje w dwóch wersjach – a nie w dwudziestu.

5 DOPRACOWANY SYSTEM OPERACYJNY

Trudno ocenić, ile zła wyrządził platformie PC system Windows Vista. Tym bardziej niemożliwe jest prognozowanie skutków rewolucji, którą wnosi Windows 8. Z kolei Windows RT, kreowany na rywala iOS-a i Androida, okazał się klapą. System mający być pomostem między urządzeniami mobilnymi i stacjonarnymi nie sprawdził się nigdzie.

LAPTOP IDEALNY

Na sklepowych półkach są setki laptopów. Każdy ma zalety, ale też wady. To dlatego, że wydajność kłóci się z małą wagą, a komfort obsługi z małymi wymiarami. Pokazujemy, jak powinien wyglądać przenośny komputer idealny.

WYGODA OBSŁUGI

Tu chodzi o elementy, przez które użytkownik komunikuje się z urządzeniem, a więc głównie klawiaturę i touchpad. Klawiatura musi mieć układ jak najbardziej zbliżony do „pecetowego", by nie trzeba było się go uczyć od nowa. Poszczególne klawisze powinny mieć niewielki skok, ale przy tym wyraźnie odczuwalny moment naciśnięcia. Bardzo przydatnym dodatkiem jest podświetlenie klawiszy. Z kolei touchpad powinien mieć odpowiednie rozmiary (za duży jest tak samo zły jak za mały), a przyciski powinny być na tyle wyczuwalne, by użytkownik odruchowo w nie trafiał. Niestety, doświadczenie pokazuje, że tak proste elementy jednak trudno zaprojektować – większość laptopów ma jakieś wady z tym związane.

EKRAN

Najlepiej, by ekran miał rozdzielczość Full HD i był wykonany w technologii IPS. Pierwszy parametr zapewni dużą szczegółowość obrazu, np. podczas pracy ze zdjęciami oraz w grach, natomiast drugi zagwarantuje bardzo dobre barwy i szeroki kąt widzenia. Istotnym detalem jest matowa powłoka ekranu, która eliminuje odbicia światła, a w przypadku laptopów z Windows 8 także powłoka dotykowa (niestety, mamy tu sprzeczność, bo wszystkie ekrany dotykowe są błyszczące). Przekątną ekranu możesz wybrać sam. Do pracy w domu odpowiednie są laptopy 15–17". Jeśli laptop będzie często transportowany, lepiej sprawdzi się ekran 13–14" – sprzęt będzie po prostu dużo lżejszy.

WYDAJNOŚĆ

Od komputera oczekuje się przede wszystkim szybkiego wykonania powierzonych mu zadań. Czasami służy tylko do przeglądania internetu i pisania dokumentów, ale czasami do kompresji wideo lub do gier. To zadania wymagające szybkiego procesora (np. Intel Core i5), wydajnej grafiki (np. GeForce GTX 670M), pojemnej pamięci RAM (przynajmniej 4 GB), a także szybkiego dysku (najlepiej SSD). Nie jest to maksymalnie bogato wyposażony sprzęt, ale wystarczy do wymienionych zastosowań.

WYMIARY I WAGA

Te dwie cechy mogą mieć dla użytkownika największe znaczenie (jeśli korzysta z komputera poza domem) albo być w ogóle nieistotne (jeśli laptop jest traktowany jak komputer stacjonarny i stoi cały czas na biurku). Poza tym wymiary i waga są ściśle powiązane np. z przekątną ekranu. Jeśli jednak mielibyśmy wskazać jakieś konkretne wartości, to byłaby to szerokość wynosząca 30 cm (bo wtedy w laptopie może się zmieścić pełnowymiarowa klawiatura), a także grubość około 2 cm (jak w ultrabookach), która zagwarantuje niską wagę, około 2 kilogramów.

internetową. A przecież często wykorzystywane są bardziej wyrafinowane metody pobierania danych, np. sieci P2P. W ich przypadku pecet jest nieodzowny. Oferuje masę darmowego, dobrze działającego oprogramowania, które w dużym stopniu automatyzuje pobieranie plików.

Tworzenie treści

Jeśli w przyszłości tablety niepodzielnie zapanują nad pecetami, będzie to ostatni bastion klasycznych komputerów. Profesjonalna, a nawet amatorska, ale zaawansowana praca przy obróbce zdjęć, edycji filmów czy tworzeniu muzyki wymaga wygodnego i wydajnego środowiska. Naprawdę dużego ekranu 24–27 cali (lub kilku monitorów naraz), który pomieści ogromną liczbę elementów interfejsu współczesnych aplikacji; wysokowydajnego procesora, mogącego szybko przetworzyć efekty pracy projektanta i tym samym skrócić czas pracy; kilku gigabajtów pamięci operacyjnej, która pomieści duże pliki robocze; specjalistycznych kart rozszerzeń (dźwiękowych, wideo) wykorzystywanych w niektórych branżach. Tymczasem tabletowe wersje programów do tworzenia treści to niewinne zabawki w porównaniu do pierwowzorów. Photoshop dostępny na Androidzie i iOS-ie ma mniej funkcji niż pecetowa wersja Elements przeznaczona dla amatorów obróbki zdjęć. Pecet na długie lata pozostanie też jedyną platformą pracy dla programistów, twórców stron WWW, naukowców.

Niezawodne WWW

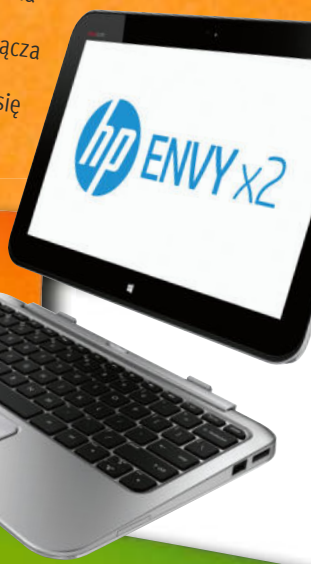
Tablety świetnie się sprawdzają podczas przeglądania stron internetowych. Ale są sytuacje, gdy od przeglądarki internetowej wymaga się 100 proc. niezawodności i bezpieczeństwa. Są to np. wizyty w internetowej placówce bankowej, posługiwanie się elektronicznym przelewem, zakupy w sieci. W takich sytuacjach

CZAS PRACY NA BATERII

Jeśli pracujesz na laptopie poza domem, raz naładowany akumulator powinien wystarczyć na cały dzień pracy w terenie czy na uczelni. Oznacza to, że maksymalny czas pracy powinien sięgać 8–10 godzin. Nie jest to specjalnym wyzwaniem dla współczesnych, energooszczędnych konstrukcji. Problem w tym, że założenie to może być zrealizowane tylko wtedy, gdy odrzucimy przynajmniej jedną pożądaną cechę idealnego laptopa: wysoką wydajność (im wyższa, tym czas pracy na baterii krótszy). Zatem długiego czasu pracy możemy oczekiwać tylko po niezbyt wydajnych komputerach.

DWA W JEDNYM

Bardzo ciekawą cechą najnowszych laptopów jest tzw. konwertowalność, czyli możliwość przekształcenia laptopa w tablet. Jest to realizowane na różne sposoby – przez odłączenie ekranu, obrót ekranu, złożenie pokrywy ekranem do wierzchu itp. Najlepsze jest to pierwsze rozwiązanie – do czytania czy przeglądania internetu służy tylko lekki ekran. Natomiast w celu napisania dłuższego e-maila czy edytowania zdjęcia podłącza się ekran do klawiatury, w której często znajduje się dodatkowy akumulator.



ZESTAW INTERFEJSÓW

Podczas codziennego użytkowania przydają się w laptopie właściwie tylko dwa interfejsy: Wi-Fi do komunikacji ze światem, a także USB do podłączania myszy, pendrive'u itp. Interfejs Wi-Fi powinien być zgodny z najnowszym standardem 802.11ac, natomiast USB – ze standardem 3.0. Jednak do osiągniecia pełnej uniwersalności potrzeba znacznie więcej. Do podłączenia do telewizora przyda się wyjście HDMI, a do bezprzewodowego przesłania obrazu na telewizor lub monitor – funkcja WiDi (Wireless Display). Wymianę danych ze smartfonem ułatwi bluetooth, z aparatem – czytnik kart pamięci, pracę poza domem – wbudowany modem 3G, a wykorzystanie laptopa w roli nawigacji umożliwi wbudowany odbiornik GPS. To jeszcze nie wszystkie możliwości, bo wiele laptopów ma NFC, optyczne wyjście dźwięku i inne mniej lub bardziej wyszukane sposoby komunikacji.

WYKONANIE

Laptop musi być dobrze złożony, elementy dobrze spasowane, cała konstrukcja musi być sztywna, a przy tym ładna. Modne aluminium nie zawsze jest gwarancją jakości, bo taka obudowa często jest podatna na wgniecenia czy zarysowania. Lepiej sprawdza się matowy plastik – należy unikać błyszczącego, bo bardzo łatwo się rysuje i brudzi.
Oczywiście wykonanie wpływa także na niezawodność urządzenia. Dobrze byłoby, aby działało bez zarzutu nie tylko przez dwa lata trwania okresu gwarancyjnego, ale również przez kolejny rok lub dwa lata.

przeglądarka w tablecie może zawieść, np. z powodu braku obsługi potrzebnej technologii – Flash, Silverlight – lub złego formatowania strony (nagle okazuje się, że pole, w które masz wpisać hasło autoryzujące przelew, znajduje się częściowo poza ekranem). Sytuację ratują specjalne aplikacje opracowane pod kątem poszczególnych usług. Mają je niektóre banki, ma np. Allegro. Ale nie zawsze są to rozwiązania równie funkcjonalne jak te na komputerze.

Wielozadaniowość

Możliwość wyświetlenia na ekranie kilku aplikacji równocześnie i praca z nimi to jedna z największych przewag komputera nad tabletem. Z multitaskingu korzystamy bez przerwy, nawet podczas pisania tego artykułu. Tymczasem tylko wybrane tablety pozwalają na otwieranie kilku aplikacji w osobnych oknach, i są to programy specjalnie przygotowane przez producenta, a nie dowolne aplikacje zainstalowane w systemie. Pecet pozwala też łatwo zamykać działające programy, co np. w Androidzie wymaga dodatkowej czynności (wychodząc z aplikacji, wcale jej nie zamykasz, tylko odsyłasz do pracy w tle).

TABLET IDEALNY

Zebraliśmy najlepsze, naszym zdaniem, cechy tabletów dostępnych w sklepach, wyznaczając cechy jednego doskonałego urządzenia. Sprawdź, który z tabletów opisanych w teście na stronie 66 jest najbliższy ideałowi.

GABARYTY

Tablet powinien być możliwie mały i lekki. Oczywiście oba parametry determinuje przekątna ekranu, ale należy wyznaczyć pewne granice. 7-calowy tablet to urządzenie bardzo mobilne. Można nosić je w nawet w tylnej kieszeni spodni. Jego waga nie powinna przekraczać 300 gramów a grubość 10 milimetrów. Dla tabletów 10-calowych, które w celu wygodnej pracy trzeba trzymać dwoma rękami lub postawić na blacie albo kolanach, idealna będzie waga poniżej 600 gramów. Każdy tablet bez względu na przekątną ekranu powinien mieć możliwie wąską ramkę wokół wyświetlacza.

WYKONANIE

Aluminiowa obudowa, charakterystyczna dla droższych urządzeń, nie jest niezbędna. Lepiej sprawdzi się lżejsza – plastikowa, którą producent otoczy warstwą przyjemnej w dotyku satynowej gumy. Dzięki temu tablet będzie łatwiej trzymać w rękach, a guma zabezpieczy jego obudowę przed porysowaniem. Elegancki wygląd zapewnią tabletowi zaślepki na portach komunikacyjnych.

SYSTEM OPERACYJNY

Znakomita większość tabletów działa pod kontrolą systemu Android. Jednak mało które urządzenie jest wyposażone w najnowszą wersję tego OS-u. Dodatkowo w tanich tabletach powszechną praktyką jest brak aktualizacji do nowych wersji systemu. Dlatego bardzo istotne jest, aby w momencie zakupu tablet miał możliwie najnowszy OS (aktualnie będzie to wersja 4.2.2 systemu Android). Jeśli chcesz mieć tablet zawsze aktualny, kup urządzenie z serii Google Nexus. Częste aktualizacje sprzętu ma też Samsung. Tablety Apple są zawsze aktualne do czasu, gdy producent przestanie wspierać dany model.

ZAINSTALOWANE APLIKACJE

Producenci mają różne podejście do tej kwestii. Jedni upychają do pamięci tabletu ogromną liczbę przypadkowo dobranych programów, często w wersji próbnej. Z drugiej strony spotkasz tablety pozbawione dodatkowych programów. Najlepsze jest rozwiązanie pośrednie. Tablet powinien być wyposażony w pełną wersję programu biurowego, czytnik e-booków o wydajnym działaniu, odtwarzacz filmów obsługujący wiele formatów, menedżer plików. Więcej programów użytkownik pobierze sam – według swoich potrzeb.

Możliwość rozbudowy i naprawy

Swoboda rozbudowy komputera (także laptopa) o nowe lub lepsze podzespoły to podstawa jego tożsamości. Duża elastyczność pozwala użytkownikowi dokupić te podzespoły, na które akurat ma fundusze lub które uważa za kluczowe. Nie ma konieczności wymiany całego urządzenia. Także w wypadku awarii naprawa zazwyczaj polega na wymianie tylko jednego podzespołu i jest możliwa w domowych warunkach (gorzej wygląda sprawa z laptopami). Tymczasem tablet można rozbudować tylko o większą kartę pamięci lub modem 3G podłączany przez USB. A usterka urządzenia kończy się naprawą w serwisie, ponieważ użytkownik nie ma możliwości zdiagnozowania ani samodzielnej wymiany uszkodzonych elementów.

Wirtualizacja

Nawet mniej zaawansowani użytkownicy komputerów doceniają zalety wirtualizacji.

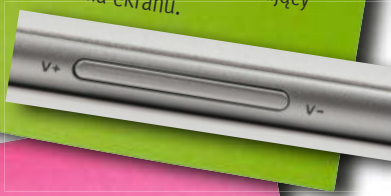
Możliwość przetestowania nowego systemu operacyjnego bez zanieczyszczania obecnego OS-u i wykorzystywania dodatkowych dysków; korzystanie z dystrybucji Linuksa na komputerze z Windows; bezpieczne testowanie potencjalnie groźnych aplikacji. To najpopularniejsze zastosowania. W kwestii wirtualizacji tablety nie są w tej chwili w stanie niczego zapewnić.

EKRAN
Wyścig w kierunku upakowania na ekranie tabletu jak największej ilości pikseli to ślepy zaułek. 7-calowe urządzenie nie musi mieć rozdzielczości wyższej niż 1280 na 800 punktów. W przypadku tabletów 10-calowych wystarczająca jest rozdzielczość Full HD. Równie istotna co liczba pikseli jest dobra widoczność tabletu w słońcu oraz kąty widzenia ekranu.

PAMIĘĆ WBUDOWANA
8 GB pamięci to wartość absolutnie minimalna, która z czasem i tak trzeba rozszerzyć o kartę pamięci, przynajmniej podwajającą tę wartość. Inaczej szybko zabraknie miejsca na pliki i aplikacje. Jeśli tabletu chcesz używać do częstego oglądania filmów i słuchania muzyki, poszukaj urządzenia z pamięcią 32 GB. Ważne, aby tablet był wyposażony w czytnik kart pamięci i umożliwiał łatwy dostęp do niego.

WYDAJNOŚĆ
Tablet to nie tylko narzędzie do pracy i konsumowania treści. Jest też platformą do grania. Jeśli chcesz wykorzystać go w tej roli, tablet musi mieć wydajny procesor oraz 1 lub 2 GB RAM-u. W zależności od klasy tabletu sercem urządzenia może być 4-rdzeniowy procesor klasy Cortex A9 albo wydajniejszy 2- lub 4-rdzeniowy procesor Snapdragon S4, Exynos 4212 czy Intel Atom Z2560 (odpowiedniki Cortex A15).

PRZYCISKI
Mogą być sprzętowe – na obudowie – lub programowe – wyświetlane na ekranie. Ale jedno rozwiązanie nie powinno dublować drugiego, co wciąż zdarza się w tanich tabletach. Tablet idealny powinien mieć sprzętowe przyciski regulacji głośności. Bardzo przydatny jest też przełącznik blokujący funkcję obracania ekranu.



GŁOŚNIKI
Powinny być rozmieszczone po przeciwnych stronach obudowy, najlepiej na jej bocznych krawędziach lub z przodu. Dodatkowo lokalizacja powinna umożliwiać trzymanie tabletu bez zasłaniania głośnika dłońmi. Dużą wadą jest ulokowanie głośnika na tylnej ściance obudowy tak, że dźwięk jest silnie tłumiony, gdy urządzenie leży na blacie. Miłym dodatkiem jest gniazdo słuchawkowe.

BATERIA
Mocny akumulator jest szczególnie istotny w tabletach 7-calowych, których często używa się poza domem. Najlepsze testowane przez nas urządzenia potrafiły działać bez ładowania nawet przez 12 godzin w trybie wideo. Przy zwykłym używaniu takie urządzenie będzie wymagało ładowania tylko raz na 6–7 dni.

APARAT
Funkcje fotograficzne nie są najważniejszymi w tablecie. Niemniej coraz więcej osób używa tabletów do kręcenia filmów i robienia zdjęć. Wówczas przydatnym dodatkiem jest lampa doświetlająca. Jednak bardziej istotne jest, aby tablet miał przednią kamerę. Dzięki temu możesz wykorzystać go do prowadzenia rozmów wideo, np. przez Skype'a.

Domowe centrum medialne

W domu przybywa urządzeń, które potrafią korzystać z zasobów zgromadzonych na podłączonym do domowej sieci dysku peceta. Zamiana komputera w sieciowy odtwarzacz plików multimedialnych nie stanowi problemu. Teoretycznie tablet może posłużyć jako media center dla peceta lub telewizora. Istnieje jednak kilka przeszkód. Po pierwsze na potrzebne na tablecie oprogramowanie, które w pececie jest częścią systemu Windows, trzeba wydać niewielką kwotę pieniędzy. Po drugie tablet ma bardzo ograniczoną pojemność pamięci (od 10 do 30 razy mniejszą od peceta) i nie nadaje się na domową bibliotekę multimedialną. Trzecią barierą jest zasilanie. Każda próba skorzystania przez urządzenie zewnętrzne z biblioteki plików na tablecie wymaga użycia baterii tabletu. Ostatnim problemem jest transmisja multimediów. Sieć Wi-Fi, z której korzystają tablety, wystarczy do przesyłania muzyki lub zdjęć. Ale strumieniowanie filmu Full HD na telewizor może wykraczać poza przepustowość domowej sieci Wi-Fi.

Wygodna mysz i klawiatura

Oba urządzenia można podłączyć do tabletu. Muszą być jednak wyposażone w moduł bluetooth, co podnosi ich cenę. Musisz też zadbać o podstawkę, która będzie utrzymywała tablet w pozycji pionowej, aby podczas pisania ekran był dobrze widoczny. Taki komplet akcesoriów sprawia, że tablet staje się mało mobilny i sprawdzi się głównie podczas pracy w domu. Małe klawiatury, sprzedawane jako element pokrowca na tablet, to tylko namiastka prawdziwej klawiatury. Wielkością klawiszy ustępują nawet netbookom.

TABLET PC BARDZIEJ

Na poprzednich stronach przedstawiliśmy zastosowania, w których tablet ustępuje pecetowi. Nie oznacza to jednak, że w zadaniach typowych dla komputera tablet jest do niczego. Przeciwnie, może spisać się całkiem dobrze, pod warunkiem że wyposażysz go w odpowiednie aplikacje.

Podane niżej przykłady zastosowania tabletu nie wyczerpują tematu. Tablet poradzi sobie także z konwersją formatów – **The File Converter** (9,50 zł), pobieraniem plików z torrentów – **aDownloader** i serwisów hostujących pliki – **Download Everything**. Może także być narzędziem do niezaawansowanego tworzenia muzyki – **FL Studio Mobile** (60 zł) i edycji wideo, np. **Magisto Video Editor** i **Animoto Video Maker**. Dużą gałęzią branży tabletów są gry, które na razie nie zagroziły pecetom, ale skutecznie walczą konsolami przenośnymi. Kto wątpi w możliwości tabletu na tym polu, niech uruchomi wyścigowe Real Racing 3 – to prawdziwy majstersztyk.

Filmy i muzyka

Znane z peceta problemy z otwieraniem różnych formatów plików wideo występują też na tablecie. Szczególnie, jeśli używasz domyślnego odtwarzacza fabrycznie zainstalowanego w urządzeniu. Dlatego polecamy zainstalowanie jednego z uniwersalnych odtwarzaczy, np. **MX Player**. Program poradzi sobie z większością formatów wideo. Potrafi wyświetlać napisy z polskimi znakami pod filmem. Dzięki temu nie musisz scalać napisów z plikiem wideo przed wgraniem do tabletu. MX Player pozwala dostosować format obrazu, zmienić wygląd i wielkość czcionki (a nawet wgrać własną). Potrafi obsłużyć pliki z kilkoma liniami dialogowymi. Na czas oglądania filmu możesz zablokować obracanie ekranu.

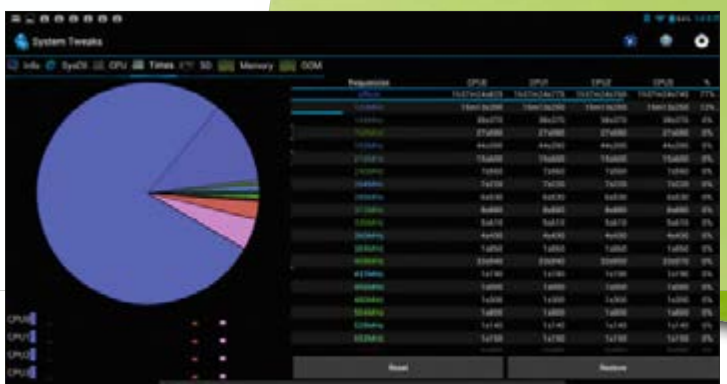
Jeśli komputera używasz do słuchania internetowego radia lub korzystania z serwisów streamujących muzykę, tablet również może całkowicie przejąć tę funkcję. Do słuchania radia czy podcastów użyj programu **TuneIn Radio**. A do korzystania z usług, takich jak: Spotify czy WIMP, możesz użyć przeznaczonych do nich aplikacji z Google Play.

Zarządzanie tabletem

Podobnie jak na pececie użytkownik tabletu ma spore możliwości kontrolowania wykorzystania zasobów – pamięci, procesora, RAM-u – przez system operacyjny.

Do zarządzania plikami potrzebny będzie odpowiedni menedżer. Wybór jest spory. My na co dzień wykorzystujemy program **ES File Explorer**. Znajdziesz w nim dużo opcji znanych z peceta. Możesz wyświetlać różne parametry plików i katalogów, zmieniać strukturę folderów, kasować niepotrzebne dane. Program potrafi też korzystać z zasobów dysków sieciowych i serwerów FTP. ES przyda się też przy pobieraniu plików z sieci (zapisze plik w wybranej lokalizacji). Wykona backup danych i zaszyfruje dostęp do plików.

Aby sprawdzić wykorzystanie procesora i pamięci, możesz posłużyć się programem **System Tuner**, który prezentuje te dane w przyjazny sposób. Za pomocą tej aplikacji sprawdzisz także, które programy są uruchamiane podczas startu tabletu, odinstalujesz zbędne aplikacje, wykonasz backup. Do zarządzania aplikacjami działającymi w tle wykorzystaj program **Advanced Task Killer**. Aplikacja pozwala jednym przyciskiem zabić wszystkie procesy działające w tle i w ten sposób uwolnić zasoby systemu. Możesz też stworzyć listę ignorowanych aplikacji, które nie będą zamykane.

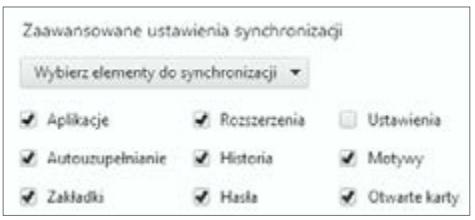


Twoje zakładki, hasła i formularze

Przeglądarka **Chrome** to pierwsza aplikacja, jaką powinieneś zainstalować w nowym tablecie z Androidem (a także z iOS-em). Jest to przykład programu, który wygląda bardzo podobnie na pececie i tablecie. Jeśli z przeglądarki Google korzystasz także na komputerze, to program automatycznie przeniesie twoje zakładki, loginy i hasła do wersji mobilnej. Co więcej, aplikacja zapamiętuje, jakie karty masz otwarte na pececie, i pozwala kontynuować przeglądanie strony na ekranie tabletu.

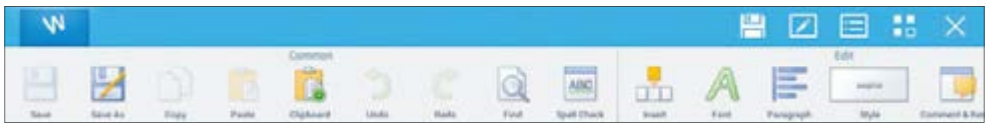
1 Aby synchronizować zawartość Google Chrome między pecetem a tabletem, podaj login i hasło do twojego konta Google po pierwszym uruchomieniu przeglądarki na tablecie. Pamiętaj, że to samo konto musisz mieć ustawione w pecetowej wersji aplikacji.

2 Na komputerze kliknij ikonkę ☰ i wybierz opcję Ustawienia, a następnie przycisk Zaawansowane ustawienia synchronizacji, w celu wybrania elementów, które będę współdzielone przez obie wersje przeglądarki:



Pakiet biurowy na tablecie

Niekiedy pakiet biurowy w pełnej wersji znajdziesz w pamięci nowego tabletu. Częściej będzie to jednak tylko czytnik plików, który nie pozwala na edycję i tworzenie nowych dokumentów. Najczęściej potrzebny będzie nowy pakiet biurowy. Z Google Play możesz pobrać kilka godnych polecenia aplikacji tego typu (część z nich jest płatna). Dobrym darmowym wyborem będzie program **Kingstone Office**. Aplikacja ma bardzo przejrzysty interfejs z dużymi ikonami, których wygląd przypomina Microsoft Office. Praca z tekstem jest przyjemna. Więcej cierpliwości i precyzji wymaga arkusz kalkulacyjny i program do tworzenia prezentacji. Utworzone dokumenty możesz przechowywać w chmurze – służy temu wtyczka do aplikacji.



Łatwe drukowanie z tabletu

Tabletu nie da się podłączyć do drukarki? Nic bardziej mylnego – jest to bardzo proste. Z pomocą przychodzi Google i aplikacja **Cloud Print** dostępna za darmo w Google Play.

1 Zacznij od skonfigurowania usługi za pomocą komputera. Zainstaluj przeglądarkę Google Chrome i po pierwszym uruchomieniu podaj dane twojego konta Google.

2 Kliknij ikonę ☰ i wybierz Ustawienia, a potem Pokaż ustawienia zaawansowane...

3 Odnajdź sekcję Google Cloud Print i kliknij Dodaj drukarki. Aplikacja odszuka drukarki podłączone do twojego komputera. Zaznacz pole obok drukarki, np. ☑ Lexmark E120n (MS) i kliknij przycisk Dodaj drukarki.

4 Teraz, na tablecie, pobierz i zainstaluj aplikację Cloud Print. Po jej otwarciu kliknij ikonę drukarki 🖶.

5 Jeśli zainstalowałeś menedżer plików, będziesz mógł wydrukować każdy plik z pamięci tabletu. W przeciwnym wypadku dostępne będą tylko zdjęcia z galerii. Kliknij nazwę swojego eksploratora plików, np. ■,

a potem wskaż plik, który chcesz wydrukować.

6 Zaznacz pole Metodą tradycyjną Android, a następnie wybierz drukarkę z listy. Ustaw parametry drukowania, które ci odpowiadają, i kliknij strzałkę w prawo ▶. Pamiętaj, że aby drukowanie doszło do skutku, komputer, do którego podłączona jest drukarka, musi być włączony, a na komputerze musi być uruchomiona przeglądarka Google Chrome.

REKLAMA

NavRoad
Innovations & Quality

nexo GO
Stworzony do pracy i zabawy

Mobilny, idealny do gier
Dwa kolory do wyboru

Superwydajny, 4-rdzeniowy procesor
ROCKCHIP RK3188 4x1,6 GHz
Wysokokontrastowy ekran IPS 7,85",
1024x768 pikseli
1 GB RAM DDR3, 16 GB Flash
Android 4.2.2 (zrootowany)
Kompaktowe wymiary
- zaledwie 8,8 mm grubości
Dwie kamery, Bluetooth,
Google Play

nexo nova
Nowa gwiazda wśród tabletów

Wszechstronny
Elegancki i niezawodny

Superwydajny, 4-rdzeniowy procesor
ROCKCHIP RK3188 4x1,6 GHz
Wysokokontrastowy ekran IPS 10,1",
1920x1200 pikseli Full HD
2 GB RAM DDR3, 16 GB Flash
Android 4.2.2 (zrootowany)
Dwie kamery, Bluetooth, Google Play

Nagrody dla tabletów NavRoad:

www.NavRoad.pl

Prosta komunikacja

Swój własny komunikator ma obecnie każda usługa społecznościowa. Możesz z niego korzystać za pomocą domyślnej aplikacji, np. klienta Facebooka lub Google Hangouts dla Google+. Podobnie jak na pececie możesz też użyć komunikatora uniwersalnego, który pozwoli korzystać z wielu kanałów komunikacji w jednym miejscu. Użyj do tego darmowej aplikacji **IM+**. Program obsługuje polskie Gadu-Gadu, czat Facebooka, Google czy ICQ. Jeśli chcesz używać Skype'a, musisz dokupić wtyczkę kosztującą 3,29 zł rocznie.

Obsługa programu jest bardzo prosta. Na przykład, aby dodać konto GG, kliknij po uruchomieniu aplikacji ikonkę komunikatora. Wpisz numer konta, hasło ■

i kliknij przycisk ■. Twoja lista kontaktów zostanie pobrana automatycznie, a program będzie działał w tle i powiadomi dźwiękiem o nowych wiadomościach.

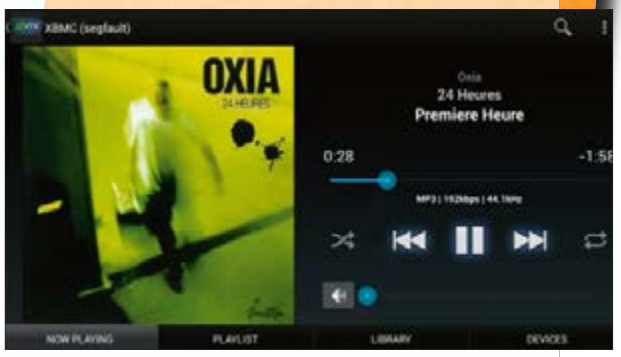
Obróbka zdjęć

Możliwości tabletu w zakresie edycji fotografii są dużo mniejsze niż peceta. Większość dostępnych aplikacji to bardziej zbiór graficznych efektów i podstawowych narzędzi niż poważny program. Niemniej części użytkowników takie możliwości wystarczą. Ci powinni zainteresować się programami **Pixlr Express** i **Snapseed**. Te aplikacje pozwolą na obracanie i przycinanie obrazka, nałożą efekt rozmycia lub ziarnistości na fotkę. Potrafią też skorygować czerwone oczy i zamienić fotografię w czarno-białą widokówkę. Za pomocą kilku suwaków wyregulujesz jasność, nasycenie kolorami i kontrast.

Bardziej zaawansowanym użytkownikom polecamy **Adobe Photoshop Touch** (kosztuje 31 zł). Znajdziesz w nim niektóre narzędzia znane z pecetowej wersji Photoshopa, np. lasso, różdżkę, pędzel i stempel. Program zawiera też funkcje opisane przy okazji prostszych aplikacji oraz bardziej zaawansowane narzędzia, jak warstwy.

Udostępnianie multimediów

BubbleUPnP UPnP/DLNA – to nazwa darmowego odtwarzacza sieciowego. Program może odtwarzać pliki zgromadzone na dyskach sieciowych obsługujących transmisję UPnP i DLNA. Co istotne, przy odtwarzaniu plików używa zewnętrznych aplikacji. Do oglądania filmu możesz więc użyć ulubionego odtwarzacza, np. MX Playera. Po odpowiedniej konfiguracji aplikacja zamieni twój tablet w serwer mediów, z którego będą korzystały inne urządzenia sieciowe, np. telewizor.



Jeśli twój telewizor nie ma funkcji odtwarzacza sieciowego, możesz podłączyć tablet bezpośrednio kablem. Tablety często są wyposażone w wyjście HDMI, które przesyła dźwięk i obraz. Potrzebny będzie odpowiedni przewód lub przejściówka, bo gniazdko w tablecie ma format mini **1**, a w telewizorze jest standardowych rozmiarów **2**.

Nauka z tabletem

Programy edukacyjne to bardzo popularny typ aplikacji w Google Play. W sklepie znajdziesz sporo aplikacji przydatnych także polskim uczniom – w różnym wieku. Najwięcej pomocy naukowych znajdą uczący się języków – angielskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, francuskiego. Są to np. mobilne wersje fiszek – **iFiszki**, które pomagają w nauce słówek, oraz programy edukacyjne firmy Tweeba oraz Fasoft. Łatwo znajdziesz też różne wersje słowników i tłumaczy.

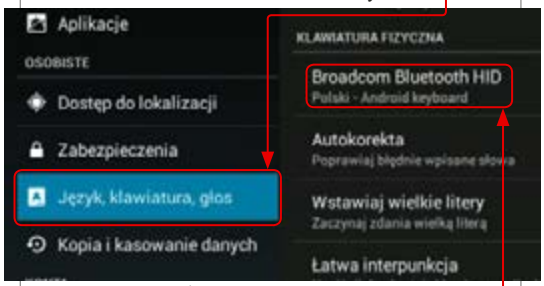
Kilka aplikacji pomocnych dla uczących się matematyki opublikował programista o nicku orlangur. Ten sam twórca przygotował program z pytaniami dla zdających na prawo jazdy – **Prawo Jazdy B 2013** (program jest krytykowany przez użytkowników, ale wciąż się rozwija). Z kolei studenci SGGW przygotowali matematyczne, fizyczne i chemiczne tablice maturalne.

Tablet może być też dobrym źródłem wiedzy powszechnej dzięki mobilnej wersji Wikipedii. Uczniom przyda się aplikacja Planu Lekcji, w której możesz też zapisywać oceny. Zamiast wykonywać notatki, użyj tabletu jako dyktafonu.

Wygodne pisanie na klawiaturze

Do wygodnej pracy z dokumentami najlepszy będzie tablet o przekątnej ekranu 10 cali i rozdzielczości 1280 na 800 punktów (lub wyższej). Dzięki takim parametrom na ekranie zmieści się dużo elementów interfejsu, a tekst będzie czytelny. Jeśli poważnie myślisz o biurowych zastosowaniach tabletu, zdecyduj się na urządzenie sprzedawane w komplecie z klawiaturą (patrz test na 66). Taka klawiatura pełni również funkcję podstawki pod ekran, a po złożeniu ekranu całość wygląda jak netbook.

Nie zapomnij o konieczności włączenia obsługi polskich znaków przez klawiaturę. Aby to zrobić, w oknie Ustawienia wybierz ■,



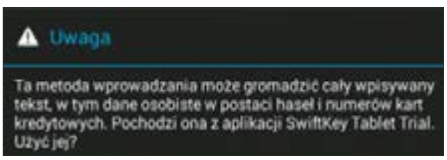
potem nazwę klawiatury ■. W nowym oknie wybierz Skonfiguruj układy klawiatury. Z listy, która się pojawi, wybierz Polski.

Polski słownik

Jeśli nie korzystasz z klawiatury sprzętowej, musisz posłużyć się klawiaturą ekranową. Niestety wiele tanich tabletów nie ma funkcji polskiego słownika, który automatycznie poprawia błędy i uzupełnia wpisywane słowa (co znacznie przyspiesza pisanie). Musisz samodzielnie pobrać z Google Play klawiaturę wyposażoną w tę funkcję. Do wyboru jest kilka narzędzi. **SwiftKey** to jedno z najlepszych. Kosztuje 6 zł (dostępny jest miesięczny trial).

1 Po zainstalowaniu aplikacji wybierz język Polski z listy proponowanych.

2 Potem przejdź do okna Ustawienia i w zakładce Język, klawiatura, głos zaznacz pole SwiftKey Tablet Trial. Ukaże się ostrzeżenie:



Kliknij OK.

3 Rozwiń listę Domyślna i wybierz opcję SwiftKey Tablet Trial.

Czytanie książek na ekranie tabletu

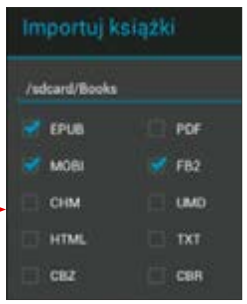
Czytanie elektronicznych wersji książek to jedno z zastosowań, w których pecety znacznie ustępują tabletom. Na przenośnym ekranie możesz wyświetlić nie tylko znane z komputera pliki PDF, ale też formaty zarezerwowane dla czytników e-booków, np. e-pub lub mobi. Do czytania książek najlepiej nadaje się lekkie urządzenie 7-calowe o rozdzielczości 1280 na 800 punktów. Tablet 10-calowy pozwoli za to wyświetlić dwie strony równocześnie i lepiej nadaje się do czytania komiksów. Niestety zdecydowanie szybciej zmęczy rękę trzymającą urządzenie.

Bez względu na przekątną ekranu potrzebna będzie dobra aplikacja potrafiąca otworzyć pliki z książkami. Polecamy użycie programu **Moon+**. Jego największą wadą jest obsługa plików PDF tylko w wersji płatnej – 8 zł. Poza tym program nie ma większych mankamentów. Aplikacja ma przejrzysty interfejs w języku polskim. Otwiera najpopularniejsze formaty e-booków, a także komiksowy format CBR. A, co najważniejsze, działa bardzo płynnie i błyskawicznie przerzuca strony.

1 Po zainstalowaniu aplikacji dodaj do biblioteki pliki z książkami zgromadzone w pamięci tabletu. Wybierz ■, potem rozwiń ścieżkę do katalogu /sdcard i kliknij strzałkę w tył.

2 Wskaż katalog, w którym trzymasz e-booki, w naszym przykładzie /Formaty e-book, i kliknij OK.

3 Teraz rozwiń listę formatów, klikając w tym celu strzałkę w dół, i zaznacz formaty książek, które chcesz dodać do biblioteki ■. Kliknij OK, a książki pojawią się na twojej półce.



REKLAMA

Prestigio

NAJWYŻSZY FORMAT TECHNOLOGII

MultiPad 8.0 HD
5588C DUO

Szerokokątny wyświetlacz, Procesor Dual Core

Ciesz się nieograniczoną rozrywką dzięki wspaniałym możliwościom nowego tabletu Prestigio PMP5588C DUO z najnowszym systemem operacyjnym Android 4.2

8.0" 1.5 GHz 8GB

Skórzane etui w zestawie

www.facebook.com/PrestigioPolska

www.youtube.com/PrestigioPolska

www.prestigio.pl

CD 10/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**
- **Dexclock**
- **Clutter Cloak**
- **Wunderlist 2.0**
- **Dropbox 2.0**

opisywane programy
- **Free PDF to Doc Converter**
- **PDF to Excel Converter**
- **PDFMerge**
- **Free PDF to JPG Converter**

konwertery

Warsztat pracownika domowego

Prezentujemy zestaw programów dla osób, które pracują w domu – uczą się, prowadzą małą firmę, wykonują zlecenia. Aplikacje pomogą w organizacji zajęć, zapewniając efektywność i skuteczność wykonywanych zadań. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Nasz niezbędnik zawiera aplikacje, które ułatwią ci zorganizowanie czasu pracy, nauczą konsekwencji i ukierunkują działania. Dzięki tapecie zegarowej Dexclock będziesz mógł kontrolować czas spędzany przed komputerem. Za sprawą aplikacji Clutter Cloak i RescueTime rozpoznasz i wyeliminujesz czynniki, które rozpraszają uwagę. Kolejny program pozwoli ci tworzyć i zarządzać listami zadań do wykonania. Dzięki możliwości wyznaczania sobie terminów ukończenia poszczególnych projektów oraz systemowi ponagleń wyrobisz sobie nawyk efektywnej realizacji przedsięwzięć.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Dexclock – efektowna tapeta czasu

Jednym z fundamentów efektywnej pracy z domu jest pilnowanie czasu pracy. Dzięki Dexclock możesz zamienić zwykłe tło pulpitu w aktualizowaną w czasie rzeczywistym tapetę zegarową, która umożliwi ci błyskawiczne sprawdzenie bieżącej godziny i daty. Jednocześnie duży wybór dostępnych w sieci gotowych projektów pozwala zachować efektowny wygląd pulpitu.

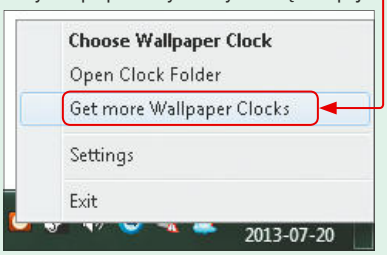
1 Podczas instalacji programu koniecznie zwróć uwagę na kolejno wyświetlane ekrany instalatora. Po wyborze wersji językowej – Polski, aplikacja będzie próbowała doinstalować któryś z niepotrzebnych dodatków rekomendowanych przez jej twórców. Z uwagi na możliwe późniejsze problemy z ich usunięciem zalecamy zaznaczenie pola Nie akceptuję przy każdym zapytaniu o ponadplanowe oprogramowanie.

2 Przy zachowaniu domyślnych ustawień pierwsze uruchomienie aplikacji nastąpi automatycznie zaraz po zakończeniu instalacji. W tym też momencie na pulpicie pojawi się ikona Dexclock, a zasobnik systemowy powiększy się o pozycję zegarka.

3 Konfigurację programu rozpocznij od wybrania odpowiadającej ci tapety z zegarem. W tym celu wskaż ikonę z zasobnika i *prawym* przyciskiem myszki wywołaj odpowiadające jej menu kontekstowe. Po kliknięciu opcji

Baza tapet

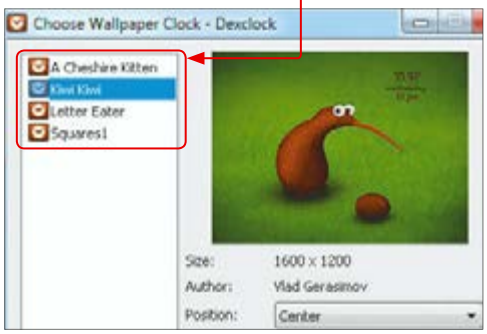
Domyślny wybór tapet jest bardzo skromny. W każdej chwili jednak program pozwala skorzystać z zewnętrznej bazy teł pulpitu. Wystarczy kliknięcie opcji ,



aby wywołać stronę z gotowymi wzorami. Umieszczony na niej przycisk Browse clocks umożliwia przeglądanie wszystkich dostępnych tapet oraz ich pobieranie w wielu różnych rozdzielczościach.

FOT. 123RF/KLOTZ, FOTOLIA.COM

Choose Wallpaper Clock pojawi się na ekranie niewielki panel programu z dostępnymi aktualnie tapetami.



4 Ich wzory możesz przejrzeć w oknie podglądu. Zwróć uwagę na domyślny rozmiar każdej tapety – Size:. Jeśli korzystasz z wyższej rozdzielczości niż wskazana, a chcesz, aby tapeta objęła cały ekran, wybierz z rozwijanego menu Position: opcję Fill. Ustawianie tapety zakończ przyciskami Apply i OK, aby zastosować zmiany i zamknąć panel programu. W tej samej chwili na ekranie zobaczysz swoją nową tapetę z zegarem.

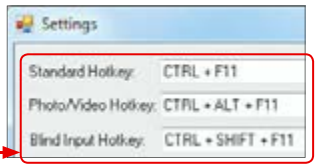
Clutter Cloak – przydatne zaciemnienie

Pulpit z wieloma otwartymi oknami i uruchomioną w tle przeglądarką nie sprzyja koncentracji. Poprawić ją może niewielki darmowy program Clutter Cloak. Z jego pomocą przyciemnisz nieistotną część ekranu, pozostawiając widocznym tylko wybrany jego fragment. Dzięki temu z powodzeniem skupisz się na tym oknie, na którym aktualnie pracujesz. Co istotne, aplikacja nie wymaga instalacji, a jej obsługa sprowadza się do naciśnięcia jednej z 3 kombinacji klawiszy.

1 Z funkcji programu możesz skorzystać zaraz po jego uruchomieniu. Upewnij się tylko, że w zasobniku systemowym pojawiła się jego ikona.

2 Jeśli chcesz przejrzeć lub zmienić zestaw predefiniowanych skrótów klawiszowych, kliknij *prawym* przyciskiem myszki pokazaną w poprzednim kroku ikonę i z rozwiniętego menu wybierz opcję Settings...

3 W wywołanym w ten sposób oknie ustawień programu zwróć uwagę na pola zawierające domyślną konfigurację klawiszy.



Do ich zmiany wystarczy zaznaczenie danego pola i wciśnięcie nowej kombinacji na klawiaturze. Na początek radzimy jednak pozostawić ustawienia fabryczne. Niemniej, jeśli chcesz stale korzystać z funkcji programu, warto włączyć opcję jego autouruchamiania podczas startu systemu, zaznaczając pole Run on startup.

4 Czas przetestować dostępne tryby eliminacji czynników rozpraszających uwagę. Aby zaciemnić wszystko, co znajduje się na ekranie poza obszarem roboczym aktywnego okna, naciśnij kombinację klawiszy **[Ctrl]+[F11]**. Jeśli zaś chcesz skupić się tylko na wybranym obiekcie, takim jak np. zdjęcie, naprowadź na niego kursor myszki i skorzystaj ze skrótu **[Ctrl]+[Alt]+[F11]**. Ostatnia kombinacja, **[Ctrl]+[Shift]+[F11]**, służy do całkowitego „gaszenia" ekranu. Pamiętaj, że do wyłączenia każdego z trybów wystarczy ponowne naciśnięcie tego samego skrótu, którym go aktywowałeś.

RescueTime – monitorowanie wydajności pracy

Pracując na komputerze, bardzo często nie zdajesz sobie sprawy, ile czasu poświęcasz na konkretne zadania, a ile tracisz na inne. Wystarczy nowy wpis na ulubionej stronie internetowej bądź sygnał nadejścia wiadomości na Facebooku, aby rozproszyć twoją uwagę. I choć w takich sytuacjach może ci się wydawać, że przerwa w pracy trwała tylko chwilę, to przecież liczba podobnych epizodów w ciągu całego dnia jest znacznie większa. Tak naprawdę dopiero ich zliczenie pokazuje, jak mocno ucierpiała na tym twoja wydajność.

Do tworzenia takich właśnie statystyk służy program RescueTime. Generowane przez niego raporty pomagają w efektywnym gospodarowaniu czasem. Aplikacja monitoruje wszystkie aktywności na komputerze, przyporządkowując je do jednego z pięciu poziomów produktywności. Dzięki obrazowym wynikom możesz szybko wychwycić czynniki, które destabilizują twoją pracę.

Tworzenie konta i aktywacja systemu monitoringu

Kontrola aktywności użytkownika przebiega na dwóch płaszczyznach i uczestniczą w niej dwa elementy – aplikacja instalowana na obserwowanym komputerze oraz specjalna platforma dostępna na stronie producenta programu. Oba elementy są ze sobą powiązane. Dlatego przed rozpoczęciem instalacji programu konieczne jest założenie konta w usłudze. W warsztacie pokazujemy, jak to zrobić.

Zdalny dostęp do plików

Jednym z najważniejszych narzędzi w warsztacie każdego pracownika domowego jest wirtualny dysk twardy. Dzięki posiadaniu konta **w darmowej usłudze Dropbox** możesz błyskawicznie wymieniać pliki między komputerem w pracy i w domu, a nawet pracować w obu miejscach naraz na tym samym dokumencie. Oszczędzasz czas i pieniądze. Aplikację Dropbox 2.0 znajdziesz na naszej płycie.

Jeżeli pracujesz na co dzień w Windows 8, rozważ korzystanie ze **SkyDrive** - dysku sieciowego Microsoftu. Ta usługa jest bardzo dobrze zintegrowana z nowym systemem.

RescueTime – efektywne wykorzystanie czasu pracy

Usługa RescueTime jest oferowana w dwóch wersjach – darmowej i płatnej. Darmowy plan taryfowy usługi RescueTime pozwala sprawdzić efektywność wykorzystania czasu spędzanego przed komputerem. Program śledzi na bieżąco twoje poczynania i aktualizuje raporty co 30 minut. Historia sporządzanych zestawień w bezpłatnej edycji dostępna jest z okresu ostatnich dwóch miesięcy.
Jeśli w usłudze wykupisz abonament – RescueTime Pro, kosztujący 6 dol. za miesiąc, zostaną zniesione wszystkie limity. Płatna usługa zapewnia ponadto bardziej szczegółowe raporty, blokadę stron internetowych, monitorowanie czasu spędzanego z dala od komputera czy generowanie powiadomień o zbyt długim, bezproduktywnym przeglądaniu internetu.

1 W przeglądarce internetowej wpisz adres strony 1, po czym kliknij znajdujący się tu przycisk GET RESCUETIME TODAY!. W tym momencie zostaniesz przeniesiony na stronę zawierającą dwa plany taryfowe – darmowy i płatny. O różnicach między nimi możesz przeczytać w zamieszczonej powyżej ramce. Aby rozpocząć tworzenie konta, wybierz opcję SIGN UP NOW.

2 Gdy na ekranie pojawi się formularz rejestracyjny, możesz wypełnić go standardowo bądź skorzystać z opcji szybkiego zalogowania się z użyciem posiadanego konta w jednej z preferowanych usług:

Jeśli bardzo dbasz o swoją prywatność, zalecamy rozwiązanie standardowe. Wystarczy, że w kolejne pola wpiszesz swój adres e-mailowy oraz wymyślone hasło wraz z jego potwierdzeniem. Możesz też podać swoją strefę czasową, wybierając (GMT+01:00) Warsaw z rozwijanego menu Time Zone:. Pamiętaj, aby nie zmieniać planu taryfowego – Lite: free forever. Zakończ, klikając przycisk Sign Up!.

3 Wyświetlony na ekranie komunikat:

oznacza, że z powodzeniem utworzyłeś darmowe konto. Teraz pozostało już tylko zainstalowanie samej aplikacji. Do jej pobrania możesz posłużyć się odnośnikiem ukrytym pod przyciskiem:

4 Program zacznie automatycznie zbierać dane o twojej aktywności w ciągu 60 sekund od zakończenia instalacji. W tym czasie możesz dokonać niezbędnych modyfikacji jego ustawień. Wystarczy, że *prawym* przyciskiem myszki klikniesz ikonę znajdującą się w zasobniku systemowym i z rozwiniętego menu wybierzesz Preferences...

5 Wywołaj panel opcji monitorowania sieci, klikając w wyświetlonym oknie przycisk RescueTime.com Settings. Strona internetowa, która pojawi się na ekranie, pozwoli ci określić limity czasu, w których program będzie monitorował twoje działania – sekcja LOGGING SCHEDULE, stworzyć własną listę domen, które mają być objęte nadzorem – sekcja WHICH SITES TO MONITOR, a także włączyć zbieranie danych dotyczących aktywności programów pocztowych – sekcja DETAILED LOGGING. Miej jednak na uwadze, że ta ostatnia opcja oznacza przesyłanie do sieci niektórych informacji zawartych w e-mailach, co może narazić cię na niebezpieczeństwo utraty wrażliwych danych.

Raporty i definiowanie własnych celów

Dane zebrane przez system monitoringu umożliwiają aplikacji stworzenie zbiorczych zestawień wszystkich twoich dotychczasowych aktywności z uwzględnieniem poświęconego na nie czasu. Na ich podstawie wygenerowane zostaną obrazowe raporty twojej produktywności i efektywności. Dzięki danym udostępnionym w panelu internetowego konta dowiesz się, co zaburza twój rytm pracy, a także ustawisz własne cele do zrealizowania.

1 Aby zalogować się na swoje konto, wybierz ze wspomnianego wcześniej menu kontekstowego opcję Go to Dashboard.... Wywołasz w ten sposób okno przeglądarki, w którym zostanie wyświetlony główny panel kontrolny twojego konta – Dashboard.

2 W jego skład wchodzi kilka odrębnych sekcji. W górnej części okna znajdziesz opcje służące do ustawienia przedziału czasowego wyświetlanych raportów 1. Poniżej umieszczono poziomy pasek zawierający krótkie podsumowanie zadanego okresu Summary 2. Pozostałą część panelu wypełniają moduły zestawień. I tak ramka Efficiency Summary 3 podaje osiągniętą przez ciebie ogólną efektywność oraz wskazuje dni o najlepszej i najgorszej produktywności.

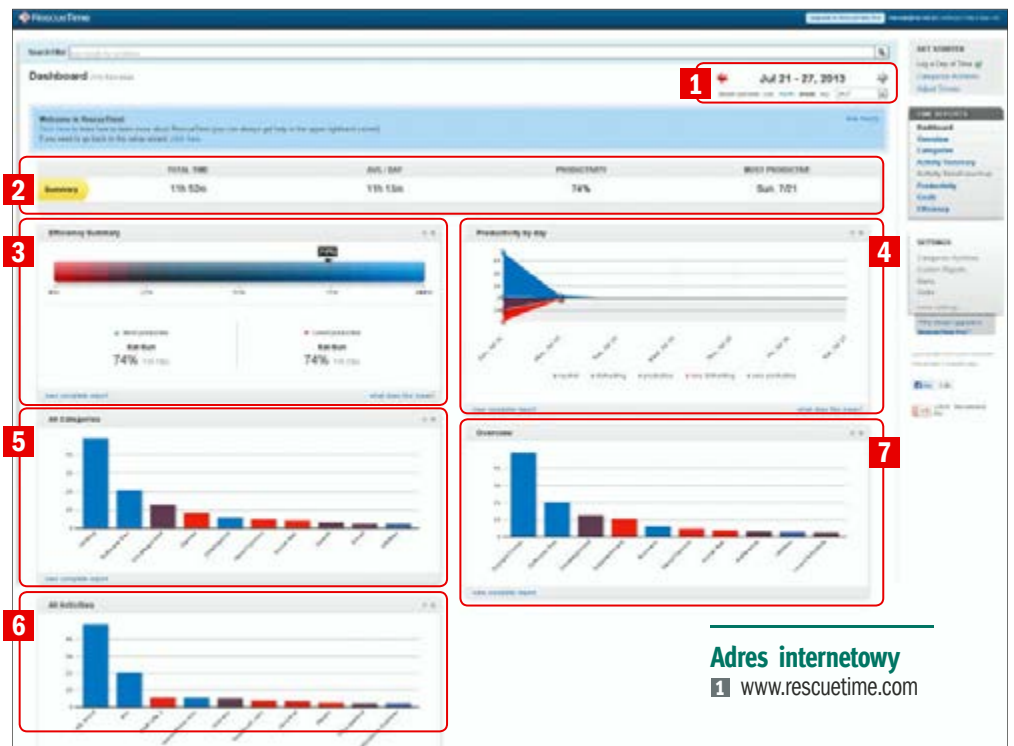
3 W sekcji Productivity by day 4 znajduje się graficzny wykres produktywności, który uwzględnia przypisaną do każdego twojego działania ocenę w skali od -2 (czynności rozpraszające uwagę) do +2 (wyjątkowo efektywna praca). Kolejne moduły, czyli All Categories 5 oraz All Activities 6, pozwolą ci przejrzeć kategorie i listę konkretnych czynności, na które poświęciłeś największą ilość czasu.

4 W ostatniej sekcji – Overview 7 – umieszczono ogólne podsumowanie czasu spędzonego przed komputerem. Warto wiedzieć, że przedstawiony układ modułów możesz dowolnie modyfikować metodą przeciągnij i upuść.

5 Szczegółową wersję raportów prezentowanych w głównym panelu programu RescueTime możesz przejrzeć po kliknięciu odnośnika view complete report umieszczonego u dołu każdego z modułów.

6 Jeśli pragniesz zwiększyć swoją motywację do bardziej wydajnej pracy, skorzystaj z możliwości zdefiniowania w programie celu do zrealizowania. Wystarczy, że przełączysz się do sekcji zadań – zakładka, i klikając odnośnik Add a goal, skonfigurujesz swój cel, wybierając z dostępnych opcji konkretne wartości:

Po ich zatwierdzeniu przyciskiem Save program rozpocznie śledzenie twoich postępów. Stosowny raport możesz obejrzeć, klikając ponownie zakładkę Goals.



Adres internetowy
1 www.rescuetime.com

Wunderlist 2.0 – uporządkowanie pracy

Przy wzrastającej liczbie obowiązków niezwykle istotna staje się właściwa organizacja zajęć. Odpowiednie planowanie działań, ustalanie priorytetów czy wyznaczanie terminów pozwala zapanować nad wszystkimi czekającymi cię zadaniami. Zarządzanie nimi znacząco ułatwia aplikacja Wunderlist. Czytelny, spolszczony interfejs, wyjątkowo przejrzysta konstrukcja programu i doskonały system podpowiedzi pozwala szybko tworzyć własne listy zadań, ustawiać przypomnienia e-mailowe czy zapraszać inne osoby do współpracy przy określonych projektach. Co więcej, aplikacja działa również na urządzeniach mobilnych oraz w przeglądarce internetowej, oferując dwukierunkową synchronizację wszystkich dodanych do list zadań.

Szybka rejestracja bezpłatnego konta

Program Wunderlist jest oferowany w dwóch wersjach – darmowej i płatnej. Jak łatwo się domyślić, ta pierwsza ma pewne ograniczenia, ale na potrzeby domowe zakres jej funkcji jest wystarczający.

1 Po ukończeniu instalacji program uruchomi się automatycznie. Na ekranie, oprócz głównego okna programu, zobaczysz niewielki panel rejestracyjny. Aby utworzyć konto, wpisz w kolejne pola proponowany login MaciejP, adres e-mailowy test@pcformat.pl oraz wymyślone hasło. Naciśnij przycisk Załóż konto. Po chwili program poprosi o spersonalizowanie konta przez dodanie zdjęcia. Jeśli chcesz pominąć ten etap, kliknij Prześlij później.

2 Gdy w głównym oknie programu pojawi się wybrana przez ciebie nazwa, oznaczać to będzie, że tworzenie konta zakończyło się sukcesem. Do korzystania z pełni funkcji programu wymagana jest jednak jego aktywacja. Poinformuje cię o tym zarówno komunikat z centrum aktywności, jak i powiadomienie wyświetlone nad zasobnikiem systemowym.

3 Sprawdź swoją skrzynkę pocztową i po odszukaniu w niej wiadomości o tytule:

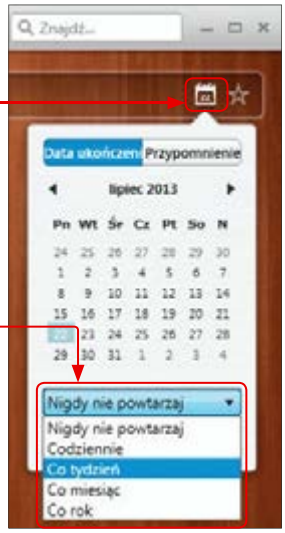
Please confirm your new Wunderlist account.

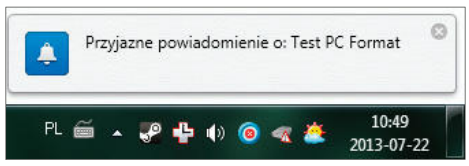
kliknij znajdujący się w niej odnośnik. Chwilę później w nowo otwartym oknie przeglądarki zobaczysz potwierdzenie aktywacji swojego konta. Od tego momentu twoje listy zadań będą synchronizowane ze wszystkimi urządzeniami, na których jest zainstalowany program.

Krótki kurs zarządzania zadaniami

Zanim zaczniesz organizowanie swoich zajęć za pomocą opisywanej aplikacji, powinieneś poznać jej podstawowe możliwości.

1 Dodawanie nowego zadania do listy rozpocznij od wskazania odpowiadającej mu kategorii. Kliknij wybraną zakładkę, np. ■, i w polu ■ wpisz treść zadania, po czym kliknij ikonę kalendarza ■, aby określić datę jego ukończenia. Jeśli chcesz zamienić to zadanie na zdarzenie cykliczne, możesz skorzystać z rozwijanego menu ■ i ustawić częstotliwość jego powtarzania się. Opcja kalendarza pozwoli ci również zdefiniować przypomnienie o czekającym cię zadaniu. O wskazanej godzinie otrzymasz je zarówno e-mailem, jak i w formie wyskakującego na pulpicie komunikatu:

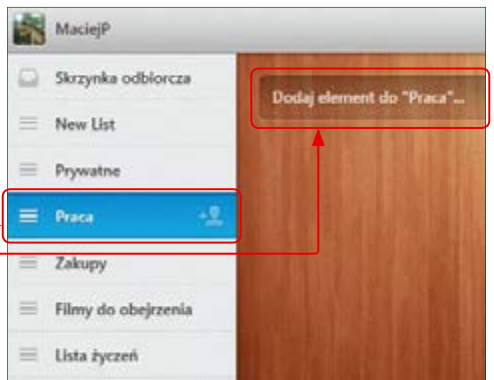


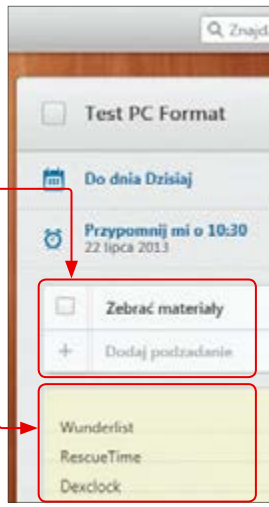


2 Po zatwierdzeniu zadania klawiszem **[Enter]** pojawi się ono w oknie w formie wydzielonego paska:

Zwróć uwagę na puste kwadratowe pole po jego lewej stronie oraz datę i gwiazdkę po prawej. Pierwsze pozwala odznaczyć zadanie jako już wykonane, drugie – wskazuje deadline zadania, a trzecie – umożliwia wyróżnienie danej pozycji:

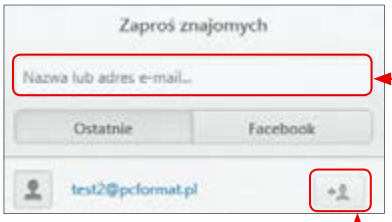
3 Każde z utworzonych zadań może mieć własną listę podzadań. Aby je dodać, wystarczy *prawym* przyciskiem myszki wywołać menu kontekstowe wybranego zadania i wskazać w nim opcję Wyświetl widok szczegółowy. Okienko, które pojawi się wówczas po prawej stronie panelu kontrolnego, ma intuicyjny moduł dopisywania podzadań ■ oraz pole przeznaczone na niezbędne notatki ■.





4 Aby zaprosić kogoś do współpracy, sprowadź kursor myszy w dół okna, aż pojawi się pasek akcji:

Następnie kliknij znajdującą się tu ikonę ■, by rozwinąć menu zaproszeń. Następnie w pole



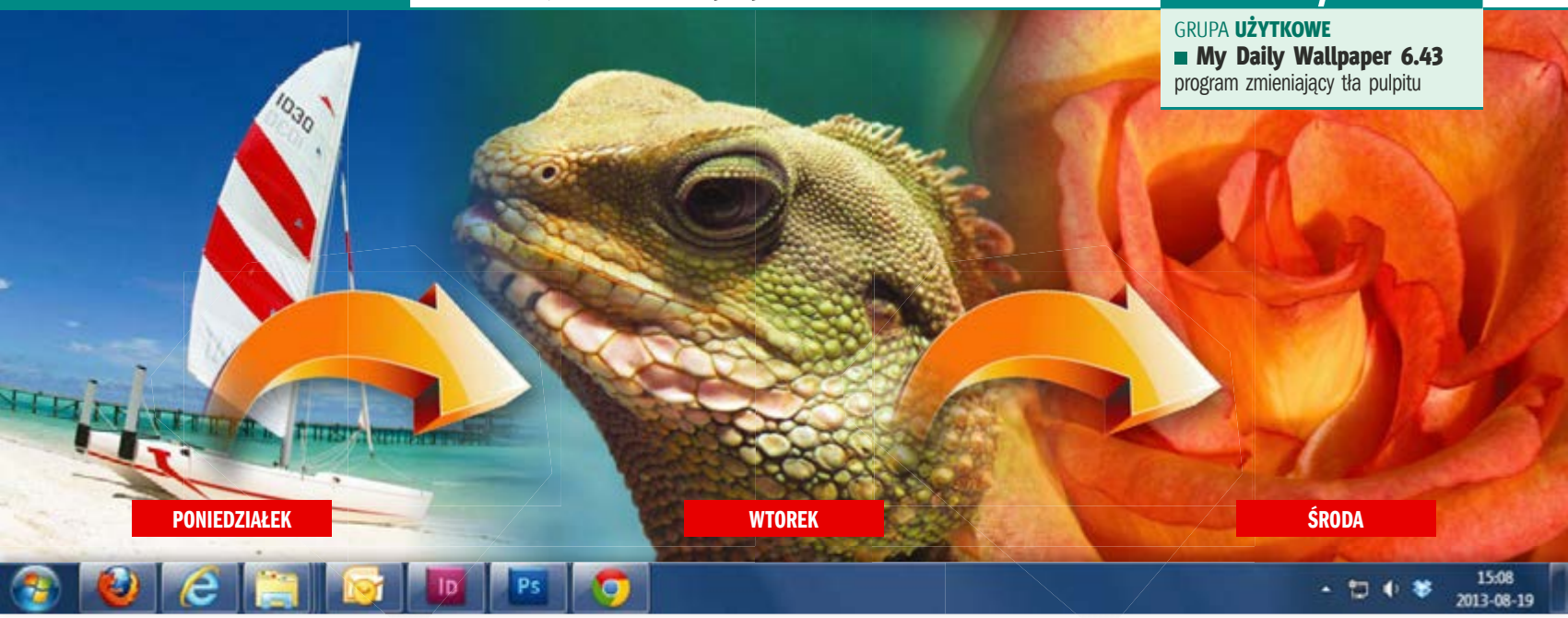
wpisz adres e-mailowy osoby, którą chcesz dodać do listy zadań, po czym wyślij jej zaproszenie przyciskiem ■. Po ponownym kliknięciu ikony z paska akcji zobaczysz na wyświetlonej liście członków oczekujące zaproszenie:

Niezbędne konwertery

Na liście najpotrzebniejszych aplikacji nie może zabraknąć narzędzi umożliwiających szybkie przenoszenie danych między różnymi formatami plików. Jednym z powszechnie stosowanych standardów jest PDF. Zapisane w nim dokumenty i prezentacje nie zawsze da się jednak edytować. Sposobem na to ograniczenie jest skorzystanie z programów zdolnych zamienić dokument PDF na arkusz kalkulacyjny Excela bądź plik programu Microsoft Word (DOC).

Kilka przydatnych konwerterów znajdziesz na naszej płycie. Ich obsługa jest intuicyjna, a proces konwertowania niemal natychmiastowy.

CD 10/2013
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **My Daily Wallpaper 6.43**
program zmieniający tła pulpitu



Codziennie inny pulpit

Komputer to osobiste narzędzie pracy, używane w różnych warunkach i miejscach. Dlatego system powinien być indywidualny, dopasowany do osobowości i nastroju użytkownika. Zapewni to w pewnym stopniu zmiana tapety na pulpicie, najlepiej automatyczna i regularna, za pomocą programu My Daily Wallpaper. **ROBERT SZYSZKA**

Powierzchnia ekranu, jaką jest pulpit, to doskonałe miejsce na wyświetlanie różnych zdjęć i grafik. Zmiana standardowej tapety urozmaica pracę i pozwala zindywidualizować wygląd systemu. A jeżeli fotografia jest wysokiej jakości, poprawia także jego walory estetyczne. Dlatego właśnie w każdej wersji Windows dostępna jest biblioteka obrazów, których można użyć jako tapety. Wbudowane w system zestawy mają jednak ogromną wadę. Ich liczba jest ograniczona. Kilka, czy nawet kilkanaście zdjęć, nie odmieni w zasadniczy sposób wyglądu środowiska pracy. Ale z pomocą przychodzi aplikacja My Daily Wallpaper, która korzysta z internetowych baz zdjęć. Zasoby obrazów w takich miejscach są praktycznie nieograniczone, nieustannie rozbudowywane o prace użytkowników.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

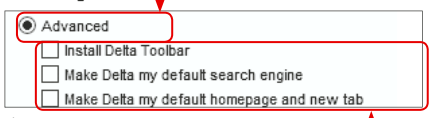
Instalacja programu

Program My Daily Wallpaper nie ma rozbudowanego instalatora. Jest udostępniany w postaci jednego pliku wykonywalnego i dołączonej do niego biblioteki dynamicznej. Do działania potrzebuje jednak pakietu NET. Framework i jeżeli go nie znajdzie podczas pierwszego uruchomienia, zaproponuje instalację. Stara się także umieścić w komputerze dodatkowe, zbędne oprogramowanie. Dlatego trzeba uważać podczas konfiguracji.

1 Po wystartowaniu My Daily Wallpaper rozpocznie aktualizację bibliotek z tapetami. Może to chwilę potrwać. Postęp operacji jest wyświetlany na pasku u dołu okna programu ■. Uwaga – okno aplikacji ma stały rozmiar i nie da się go powiększyć na cały ekran. Po chwili pojawia się okno komunikatu, który proponuje instalację dodatkowych narzędzi, w ramach wynagrodzenia za korzystanie z My Daily Wallpaper. Proponujemy jednak nie zaśmiecać dysku programami wątpliwej jakości i przeznaczenia. Kliknij CONTINUE.

FOT. ABSOLUTVISION

2 Teraz trzeba uważać, bo instalator „dodatków" skonstruowany został tak, by zmylić naszą uwagę. W oknie z licencją kliknij, teoretycznie nieaktywny, przycisk Skip, w kolejnym zaznacz pole



i dla pewności usuń zaznaczenia ze wszystkich pól poniżej. Kliknij Skip i w kolejnym oknie koniecznie kliknij Cancel, a potem przycisk **Finish**.

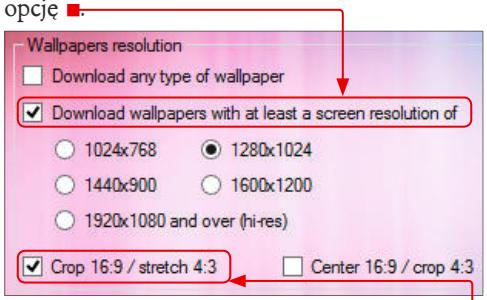
3 Wyświetl zawartość pulpitu, znajdź na nim ikonę archiwum zatytułowaną:

i usuń ją. Wróć do okna instalacyjnego programu My Daily Wallpaper, kliknij Cancel i w kolejnym oknie Close.

Konfiguracja i używanie aplikacji

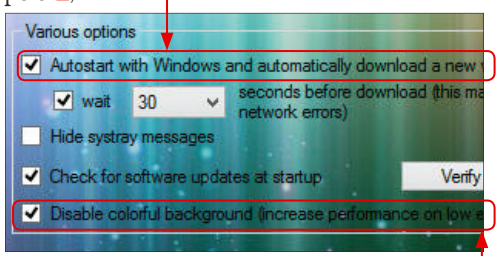
My Daily Wallpaper nie jest skomplikowany w obsłudze, ale warto niektóre opcje dopasować do własnych potrzeb.

1 Zanim zaczniesz korzystać z programu, kliknij przycisk Configuration u dołu okna. Przejdź do sekcji Wallpapers resolution i zaznacz opcję



Wybierz następnie pole odpowiadające ustawionej rozdzielczości ekranu twojego komputera. Zwykle nie ma sensu pobierać tapet o mniejszej rozdzielczości. Możesz zmniejszyć wymagania co do jakości plików, na przykład wtedy, gdy masz bardzo wolne łącze internetowe. Pozostaw włączony parametr

2 Poprawę wydajności osiągniesz także, używając opcji z sekcji Various options. Zaznacz pole



a potem pole wait, by opóźnić pobieranie nowych tapet po wystartowaniu systemu i programu. Umożliwi to poprawne zestawienie połączenia sieciowego. Zaznaczając opcję wyłączysz tło programu. Osiągniesz w ten sposób dwa cele – zmniejszysz obciążenie i bardzo poprawisz czytelność opcji. Zamknij okno konfiguracyjne, klikając ×.

3 Aby zakończyć ustawienia, możesz jeszcze określić, co program ma robić po pobraniu nowych tapet. Skorzystaj w tym celu z sekcji Change automatically the desktop wallpaper. Jeżeli zaznaczysz close the software after, My Daily Wallpaper wyłączy się, gdy pobierze nowy obrazek. Dzięki temu będziesz miał nową tapetę po każdym uruchomieniu komputera Możesz jednak umieścić zaznaczenie w polu:

Download a new wallpaper every 1 hour

i na liście obok określić, jak często mają być ściągane nowe pliki.

4 Za pomocą sekcji Wallpapers categories możesz określić kategorie grafik, jakie mają być pobierane. Do wyboru masz kilkadziesiąt różnych grup. U dołu listy została wydzielona część Special categories (NSFW), która pozwala skonfigurować pobieranie zdjęć zawierających nagość. Wystarczy umieścić zaznaczenie w danej kategorii. Domyślnie program pomija takie grafiki.

5 Jeżeli nie chcesz czekać, aż aplikacja sama zmieni tło pulpitu, możesz to zrobić sam. U dołu okna wyświetlone są cztery miniatury. Po kliknięciu jednej z nich dowolnym przyciskiem zostanie pobrany plik i wyświetlony jego podgląd. Gdy klikniesz go *prawym* przyciskiem myszy, menu kontekstowe pozwoli ci ustawić go jako tapetę – Set image as wallpaper lub skopiować do schowka – Copy image to clipboard. Gdy żaden plik ci nie odpowiada, kolejny zestaw miniatur załadujesz za pomocą przycisku Download next group of random wallpapers. Możesz też od razu pobrać plik na pulpit, klikając Set as wallpaper poniżej miniatury.

6 Dostępne pliki graficzne możesz przeglądać także samodzielnie. Dostęp do kompletnej biblioteki uzyskasz po kliknięciu przycisku Browse all galleries. Aby samemu pobrać nowe tło, ale w sposób losowy, kliknij duży przycisk:

Download a new random wallpaper

w prawym górnym rogu okna. Następnie zaakceptuj wybór przyciskiem Apply w oknie komunikatu u dołu ekranu bądź pobierz kolejny przyciskiem Download a new one. Jeżeli nie podejmiesz żadnej akcji, zmiana zostanie dokonana automatycznie. Aby anulować operację, zamknij po prostu komunikat przyciskiem .

REKLAMA

OSTRE WIDZENIE
OŻYWIA
WSPOMNIENIE

Już jedna kapsułka MAXIVISION TOTAL dziennie to wyższy poziom luteiny, kwasów omega-3, witaminy C i E, cynku, selenu, które wpływają korzystnie na jakość i ostrość widzenia oraz fizjologiczne funkcje widzenia.

Produkt jest dostępny w aptece bez recepty.

Oświadczenia dla produktu dostępne pod adresem:
www.asa.eu/produkty/suplementy-diety/maxivision-total

MAXIVISION
Warto Widzieć Więcej!

Skąd pobrać?

Stellarium
komputerowe planetarium
www.stellarium.org

Gwiazdy na ekranie

Teraz nawet w niebo możesz spoglądać przez ekran komputera. Nia da się wprawdzie w taki sposób powróżyć z gwiazd, ale można prowadzić poważne obserwacje astronomiczne. Proponujemy Stellarium – program do badania wszechświata. **ROBERT SZYSZKA**

Stellarium to aplikacja dla miłośników astronomii. Sprawdzi się w zastosowaniach półprofesjonalnych, pracy, nauce czy zabawie. Na podstawie katalogów gwiazd, informacji z astronomicznych baz danych, zdjęć różnych obiektów w kosmosie wykonanych przez NASA oraz inne organizacje i instytucje tworzy obraz nieba i otaczającego Ziemię wszechświata. Pozwala obserwować z bliska planety, oglądać mgławice, a także wykonywać wirtualne podróże po naszej galaktyce oraz poza jej granicami.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres
listy@pcformat.pl

Konfiguracja programu Stellarium

Program należy pobrać ze strony producenta, a następnie standardowo zainstalować. Menu Stellarium różni się od tradycyjnych menu innych aplikacji. Zanim zaczniesz korzystać z programu, powinieneś najpierw poznać sposób obsługi jego interfejsu i przeznaczenie poszczególnych przycisków.

1 Otwórz program. W zależności od pory dnia, w której to zrobisz, na ekranie będzie symulowany dzień, noc, poranek bądź wieczór. Zegar programu przyjmuje te same wartości co zegar systemowy, a wszystkie obiekty pozostają, tak jak w rzeczywistości, cały czas w ruchu. Ma to znaczenie, ponieważ wpływa na widoczność elementów nieba i funkcji w menu oraz opisów gwiazd. Zaznaczona jest linia horyzontu, wyświetlony krajobraz oraz niebo i notatka na temat wybranego obiektu:

FOT. 123RF/VINICIUS TUPINAMBA, SNAKE3D

2 W lewej części ekranu, na dolnej krawędzi znajduje się menu sterujące funkcjami aplikacji:

u dołu lewej krawędzi menu z opcjami konfiguracyjnymi.

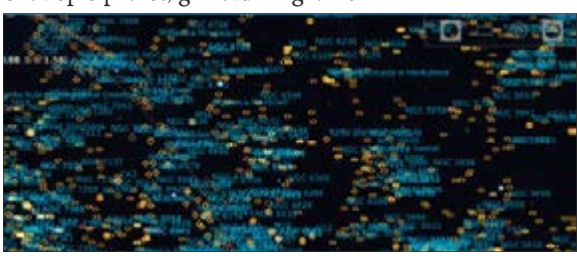
Aby rozwinąć jedno bądź drugie menu, wystarczy przesunąć kursor myszy do dołu ekranu bądź do jego lewej strony. W lewym dolnym rogu ekranu wyświetlone są niewielkie strzałki. Kliknięcie jednej z nich spowoduje zablokowanie wybranego menu w pozycji rozwiniętej. W prawym górnym rogu ekranu umieszczone jest menu standardowej wtyczki symulującej widok wybranego na niebie obiektu przez różne teleskopy.

3 Pierwsza od góry ikona na pasku konfiguracyjnym

służy do definiowania lokalizacji użytkownika. Warto ustawić tu miejsce, w którym się mieszka. Dzięki temu widok pór roku oraz dnia i nocy będzie dopasowany do rzeczywistego. Kliknij ikonę. Zacznij wpisywać w pole poniżej listy miejscowości nazwę swojego miejsca zamieszkania. W miarę pisania lista będzie się zawężać. Zaznacz miejscowość. Jeżeli nie ma jej na liście, w polach poniżej umieść długość i szerokość geograficzną miejsca, w którym mieszkasz oraz jego wysokość na poziomem morza. Po prawej wprowadź nazwę i kliknij przycisk Dodaj do listy. Jeżeli chcesz, by twoja miejscowość była ustawiana automatycznie po uruchomieniu programu, zaznacz pole Ustaw jako domyślne. Zamknij okno przyciskiem z krzyżykiem w prawym górnym rogu. Data i czas pobierane są z systemu, więc nie trzeba ich modyfikować.

4 Trzecia w kolejności ikona

wywołuje okno konfiguracji widoku nieba. Nie sposób szybko opisać wszystkich zawartych w nim opcji, ale za jego pomocą konfiguruje się na przykład widoczność oraz opis planet, gwiazd i mgławic:



Służy do tego karta

i sekcja:

Im bardziej w prawo są przesunięte suwaki, tym większa liczba obiektów na niebie będzie miała wyświetlone opisy. Widok włącza się i wyłącza, stawiając zaznaczenie obok wybranej kategorii. Trzeba jednak pamiętać, że zbyt duża liczba opisów powoduje, że obraz jest nieczytelny. Zwiększa także obciążenie komputera.

5 W sekcji:

można określić intensywność ich występowania. Większa liczba poprawia dynamikę widoku nieba i atrakcyjność prezentacji. Na karcie

można włączyć wyświetlanie różnego rodzaju siatek, charakterystycznych linii, granic gwiazdozbiorów i wybrać rodzaj odwzorowania, jakie jest używane do wyświetlenia mapy nieba.

6 Karta

służy do określenia rodzaju używanego tła. Można włączyć jedno z dostępnych w programie, stworzyć własne bądź dodać krajobraz z bogatych zasobów internetowych umieszczonych na stronie aplikacji. Na karcie

umieszczono opisy gwiazdozbiorów funkcjonujące w różnych kulturach i cywilizacjach.

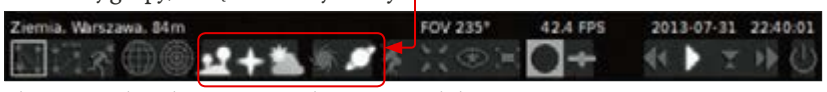
7 Kolejna ikona
otwiera okno wyszukiwania, które zawiera rozbudowane opcje poszukiwania różnych obiektów i informacji o nich:

Po kliknięciu ikony **Okno konfiguracji**
otworzy się okno z globalnymi ustawieniami programu. Wszystkie ustawienia są jednak dobrane optymalnie i dla podstawowych zastosowań nie trzeba ich modyfikować.

Funkcje i narzędzia Stellarium

Po poznaniu tajników konfiguracji czas na zapoznanie się z przyciskami sterującymi oraz podstawowym zastosowaniem najważniejszych funkcji. O ile pasek konfiguracyjny jest z lewej strony, o tyle pasek narzędziowy wyświetlony jest u dołu ekranu.

1 Początkujący astronom będzie zapewne najczęściej używał przycisków z trzeciej i czwartej grupy, licząc od lewej strony.



Służą one do włączania i wyłączania widoku elementów nieba i ziemi. Standardowo widać na ekranie horyzont, elementy krajobrazu, a liczba obiektów na niebie jest nieduża ze względu na symulację atmosfery, która przesłania widok. Taka konfiguracja jest bardzo realistyczna, ale mało efektowna i zmniejsza przyjemność obserwacji nieba. Kliknij przyciski **Ziemia**
oraz **Atmosfera**
a obraz stanie się dużo ciekawszy i zobaczysz to, co kryje się za horyzontem.

2 Klikając przycisk **Mgławice**
spowodujesz wyświetlenie znaczników galaktyk. Przycisk **Etykiety planet**
doda do obrazu nieba nazwy wyświetlanych planet:

Trzeba jednak uważać z liczbą wyświetlanych obiektów. Po pierwsze zbyt duża liczba powoduje bałagan i kłopoty z rozróżnieniem poszczególnych elementów, a po drugie znacząco obciąża komputer. Liczba klatek wyświetlanych na sekundę (fps) umieszczona jest powyżej przycisków. W tej samej linii, od lewej widoczny jest opis lokalizacji, z której prowadzona jest obserwacja oraz rodzaj włączonego odwzorowania. **Tryb nocny**
przydaje się natomiast wtedy, gdy komputerową mapę porównuje się z rzeczywistym widokiem nieba. Jego włączenie zmniejsza oślepianie użytkownika.

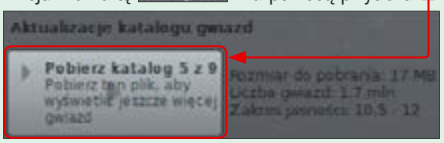
3 Po kliknięciu przycisku **Tryb**
pełnoekranowy
program przełącza się na cały ekran i znikają elementy interfejsu Windows. Użycie przycisku **Wyśrodkuj na wybranym obiekcie**
powoduje umieszczenie w centralnym punkcie ekranu zaznaczonej wcześniej planety, gwiazdy czy innego obiektu. Jednocześnie w lewym górnym rogu okna wyświetlone są szczegółowe informacje na jego temat. Korzystając z kółka myszy, bądź wciskając **[Ctrl]+[klawisze strzałek]**, można przybliżać lub oddalać obraz i w ten sposób podróżować po kosmosie, przyglądając się z bliska różnym ciałom niebieskim.

4 W katalogu programu znajdują się także dane sztucznych satelitów Ziemi. Przebieg ich orbit można włączyć przyciskiem **Oznaczenia satelitów**
Funkcja **Widok w okularze**
uruchamia wtyczkę pozwalającą na obserwację za pomocą teleskopu. Automatycznie rozwija się także menu w prawym górnym rogu, które pozwala dopasować soczewki, obiektywy, zmieniać czujniki. Na niebie można umieścić także różne siatki kartograficzne. Służą do tego dwa przyciski z lewej

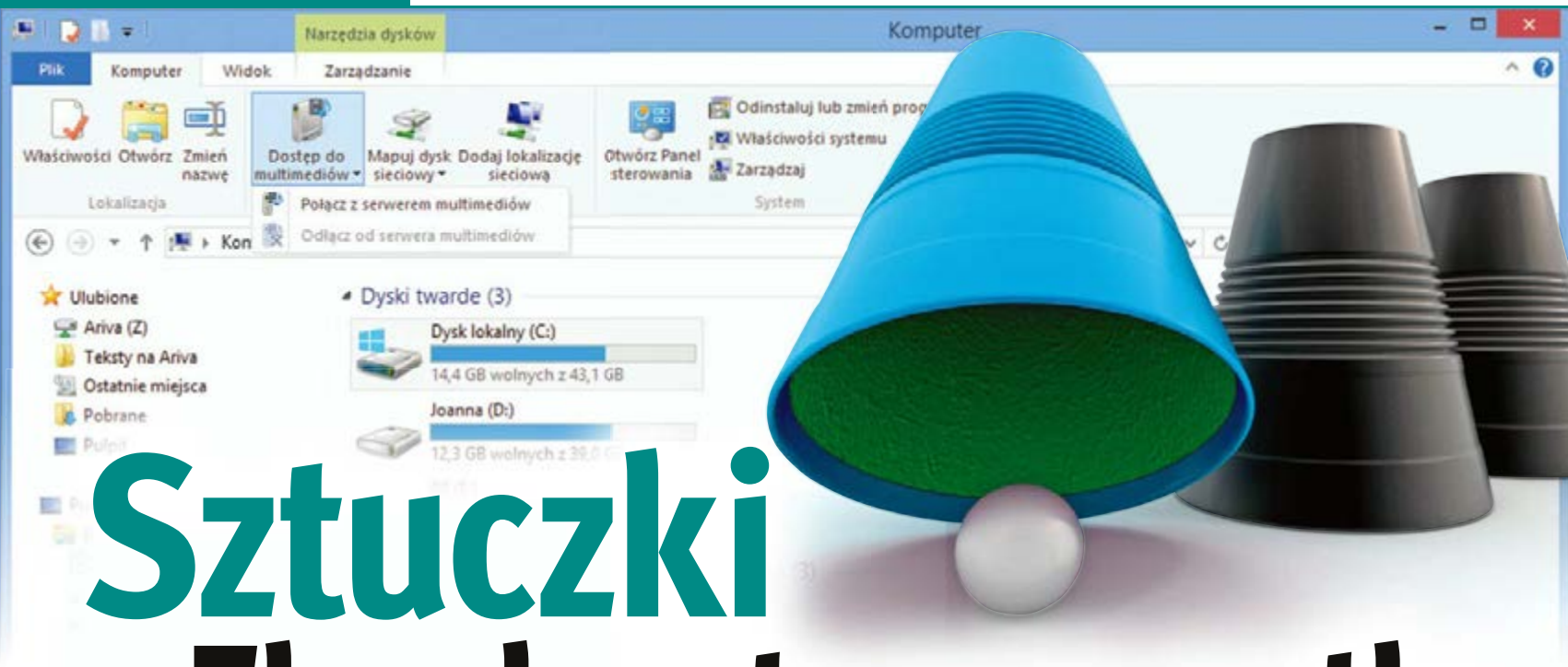
5 Ciekawa jest pierwsza grupa funkcji na pasku
Służy ona do włączania informacji o gwiazdozbiorach. Przyciski pozwalają wyświetlić kolejno linie gwiazdozbiorów, ich nazwy oraz rysunki. Standardowo w Stellarium wszystkie zmiany postępują w czasie rzeczywistym. Z tego powodu trudno obserwować dobowe zmiany położenia obiektów na nieboskłonie. Autorzy przewidzieli jednak możliwość sterowania upływającym czasem. Odpowiednie przyciski znalazły się w prawym skrajnym położeniu na pasku. Wystarczy kilka razy kliknąć **Zwiększ tempo upływu czasu**
by przyspieszyć ruch na ekranie. Powrót do normalnej szybkość możliwy jest po użyciu przycisku **Ustaw normalną prędkość**
Aby wyłączyć program, kliknij przycisk **Zakończ**

Dodatkowe gwiazdy

Standardowo do Stellarium dołączono opisy około 600 tysięcy gwiazd, planet i różnych galaktyk. Jeżeli wydaje ci się to zbyt małą liczbą i chciałbyś przeprowadzać dokładniejsze obserwacje, możesz dodać kolejne. Dostępne katalogi zawierają ponad 200 milionów (!) obiektów. W domowych warunkach instalacja wszystkich katalogów mija się jednak z celem. To opcja dla pasjonatów. Można jednak pobrać rozszerzenie rozbudowujące bazę programu na przykład o dwa miliony rekordów.

Przesuń kursor do lewej krawędzi ekranu, by rozwinąć pasek konfiguracyjny. Kliknij ikonę **Okno konfiguracji**
Przejdź na kartę **Narzędzia** i za pomocą przycisku 

rozpocznij instalację dodatkowej bazy danych. Możesz zamknąć okno. Pobieranie odbywa się w tle, a jego postęp sygnalizowany jest na pasku w prawym dolnym rogu okna aplikacji. Powtarzając kroki tej wskazówki, dodasz kolejne katalogi. W drugim kroku jest dostępnych prawie 8 milionów gwiazd.



Sztuczki z Eksploratorem w tle

Unowocześniony Eksplorator plików, zmodyfikowane i przeniesione funkcje w Windows 8 wymagają zmiany przyzwyczajeń i większej uwagi podczas pracy. Ułatwimy ci poznanie nowych elementów związanych z obsługą plików, zadań systemowych i harmonogramu. **ROBERT SZYSZKA**

Podczas przygotowywania tekstu używaliśmy komputerów:
■ Aspire 5600U firmy acer ■ ET2220 firmy ASUS

Nowy interfejs menedżera plików, konfigurowane w tle zadania okresowej obsługi, nowe funkcje. To wszystko może z początku dezorientować użytkownika systemu Windows 8. W prosty sposób objaśnimy ci najważniejsze zmiany w obsłudze plików i katalogów, podpowiemy, jak skonfigurować mechanizmy obsługi systemu i jak wykorzystać historię plików do tworzenia regularnych kopii zapasowych dokumentów. Pokażemy również, jak skonfigurować Windows 8, aby podczas startu automatycznie wyświetlał stary, dobrze znany ci pulpit ze starszych wersji systemu.

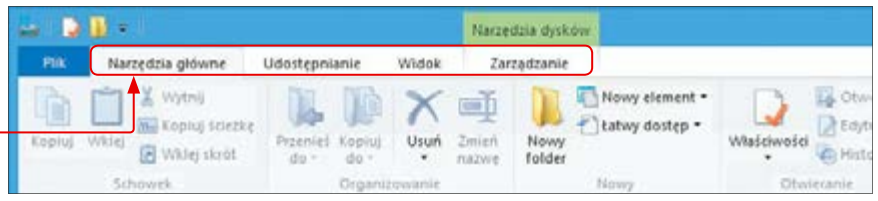
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

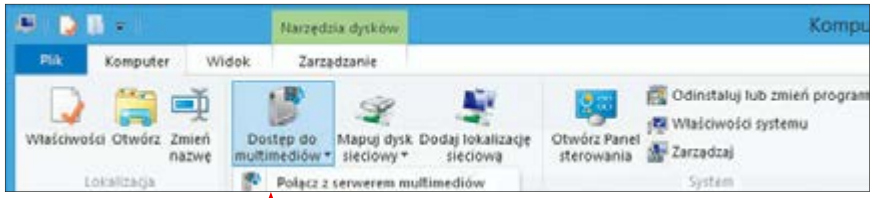
Nowy Eksplorator plików

W Windows 8 menedżerem plików nie jest już Eksplorator Windows. Został przemianowany na Eksploratora plików. Wraz z nazwą zmienił się także interfejs. Miejsce tradycyjnego menu zajęła wstążka. Pojawiło się na niej kilka nowych funkcji, które wcześniej uruchamiane były za pomocą innych narzędzi.

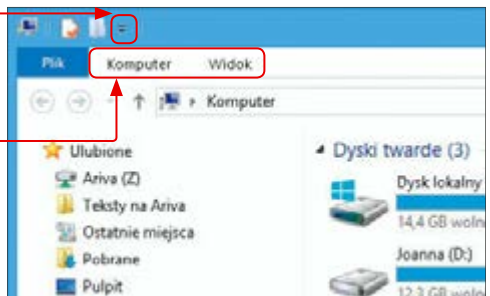
1 Najprostszym sposobem uruchomienia Eksploratora plików jest wciśnięcie skrótu klawiszowego **[Win]+[E]**. Kombinacja ta działa zarówno w widoku okna startowego, jak i tradycyjnego pulpitu. Po wyświetleniu okna może się jednak okazać, że karty wstążki nie są widoczne. Aby je otworzyć (bądź zamknąć, gdy są otwarte), wystarczy wcisnąć klawisze **[Ctrl]+[F1]** lub kliknąć niewielką, skierowaną w dół strzałkę ■, która jest widoczna na pasku w prawym górnym rogu ekranu.

2 Domyślnie prezentowane są dwie karty ■. W zależności od rodzaju wykonywanych operacji pojawiają się też ■. Pierwszy tryb wyświetlania ma miejsce wtedy, gdy nie jest otwarty żaden katalog ani zaznaczony żaden obiekt. Po wskazaniu choćby dysku albo wyświetleniu zawartości folderu włączają się inne karty.





3 Karta Komputer oferuje funkcje zarządzania komputerem oraz dyskami ■.

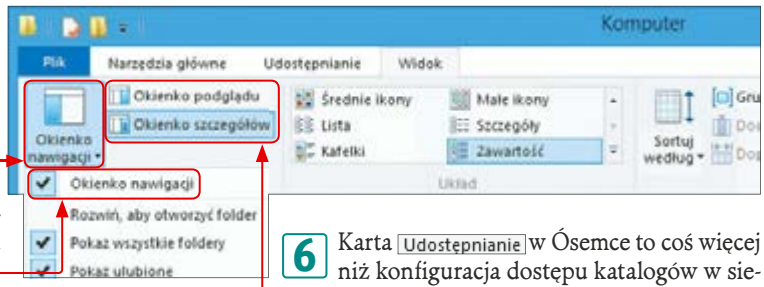


Z tego miejsca można zmapować dysk sieciowy, otworzyć panel sterowania, odinstalować program czy uruchomić menedżer urządzeń (polecenie Zarządzaj i w oknie Zarządzanie komputerem w lewym panelu opcja Menedżer urządzeń). Znalazły się tu funkcje do zmiany właściwości dysków, ale także do skonfigurowania połączenia z serwerem mediów w sieci.

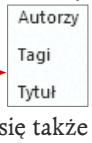
4 Po kliknięciu karty Widok zobaczysz wszystkie opcje, które pozwolą ci dostoso-

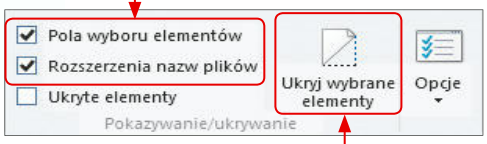
FOT. 123RF/MAKSYM YEMELYANOV

wać sposób prezentacji danych przez Eksploratora do własnych wymagań. Gdy wybierzesz opcję ■, będziesz mógł np. włączyć i wyłączyć wyświetlanie prawego panelu z drzewem katalogów ■. Także tutaj włączysz bądź wyłączysz okna podglądu i szczegółów ■. Układ obiektów w katalogu konfiguruje się w sekcji Układ.



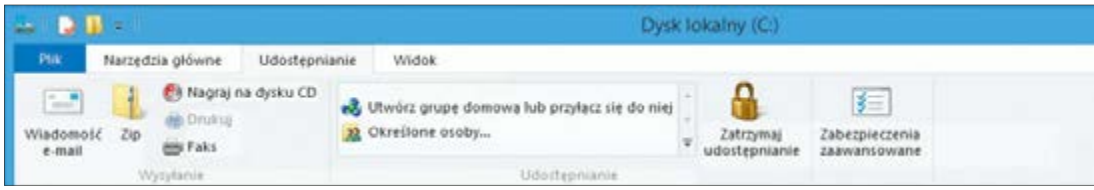
5 Funkcje grupowania i sortowania znalazły się w menu Grupuj według ▾. Domyślne tryby zostały rozbudowane o kilka pozycji ■, które wcześniej ukryte były w opcjach konfiguracyjnych. Na listwie znalazły się także inne, często używane opcje, po które wcześniej trzeba było sięgać bardzo głęboko do ustawień. Są to ■.





Korzystając z polecenia ■, można szybko wyłączyć wyświetlanie wybranych plików czy katalogów.

6 Karta Udostępnianie w Ósemce to coś więcej niż konfiguracja dostępu katalogów w sieci. Za pomocą funkcji na tej karcie wyślesz plik e-mailem, wypalisz dane na płycie, spakujesz je. Opcje dotyczące ustawień praw dostępu w sieci zgrupowano w sekcji o tej samej nazwie:



7 Karta Narzędzia główne zawiera wszystkie funkcje przeznaczone do operacji na plikach i katalogach. Za ich pomocą skopiujesz dane, zmienisz nazwę obiektów, wytniesz, wkleisz, stworzyć nowe pliki.

8 Karta Zarządzanie to nic innego, jak zbiór narzędzi dyskowych – szyfrowania, formatowania czy optymalizacji ■. Karta główna Plik zawiera historię otwieranych plików, ale także polecenie uruchamiania konsoli poleceń – Otwórz wiersz polecenia (także z uprawnieniami administratora).

Restart Eksploratora

Gdy graficzny interfejs się zawiesi i nie można używać poleceń paska zadań czy obsługiwać okien programów, często wystarczy zrestartować Eksploratora, by odzyskać kontrolę nad systemem. We wcześniejszych wersjach Windows trzeba się było w tym celu sporo naklikać. Teraz za pomocą skrótu **[Ctrl]+[Shift]+[Esc]** wystarczy otworzyć kartę Procesy, w oknie Menedżer zadań kliknąć *prawym* przyciskiem myszy pozycję Eksplorator Windows i z menu kontekstowego wybrać polecenie Uruchom ponownie.

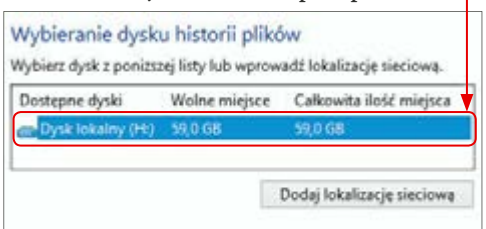
Tajemnica historii plików

Historia otwieranych plików w Windows 8 nie jest zwykłą listą ostatnio przeglądanych obiektów. Może ona posłużyć jako baza do tworzenia kopii zapasowych, pozwalając jednocześnie zabezpieczyć kolejne wersje danego dokumentu. Rozwiązanie zyskuje jeszcze większą elastyczność dzięki możliwości zapisu na nośnikach zewnętrznych.

1 Przesuń kursor w widoku pulpitu do prawej górnej krawędzi ekranu. Wybierz z paska bocznego Ustawienia i Panel sterowania. Następnie kliknij kolejno System i zabezpieczenia oraz Historia plików. Jeżeli chcesz historię zapisywać na nośniku zewnętrznym, podłącz go najpierw do komputera.

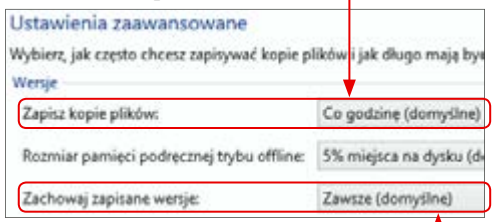
2 Wybierz polecenie Wyklucz foldery widoczne w lewej części okna. Za jego pomocą określisz, jakie dane mają być archiwizowane, a jakie nie. Standardowo archiwizowana jest zawartość katalogów, bibliotek, pulpit, kontakty i ulubione. Aby wykluczyć jakiś katalog z archiwizacji, użyj przycisku Dodaj i w standardowy sposób wskaż go na dysku.

3 Klikając polecenie Wybierz dysk, wskażesz lokalizację docelową kopii, np. ■.



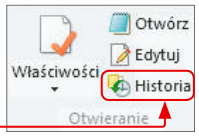
Jeśli chcesz zapis historii umieszczać na sieci, miejsce docelowe możesz określić po kliknięciu Dodaj lokalizację sieciową. Kliknij OK.

4 Po kliknięciu polecenia Ustawienia zaawansowane będziesz mógł zdefiniować częstotliwość archiwizacji. Podasz tu, jak często mają być rejestrowane kopie robocze ■



i jak długo mają być przechowywane ■. Na liście Rozmiar pamięci podręcznej trybu offline: przydzielisz miejsce do zapisu.

5 Aby uruchomić funkcję historii plików, użyj przycisku Włącz. Pliki historii można przeglądać z okna narzędzia. Służy do tego komenda Przywróć pliki osobiste. Wygodniej jest korzystać z okna Eksploratora plików. Wystarczy zaznaczyć w nim dokument, którego starszą wersję chcesz przywrócić, następnie kliknąć kartę Narzędzia główne i polecenie ■



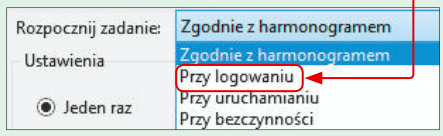
dostępne w sekcji Otwieranie na górnym pasku.

Włączanie pulpitu podczas logowania

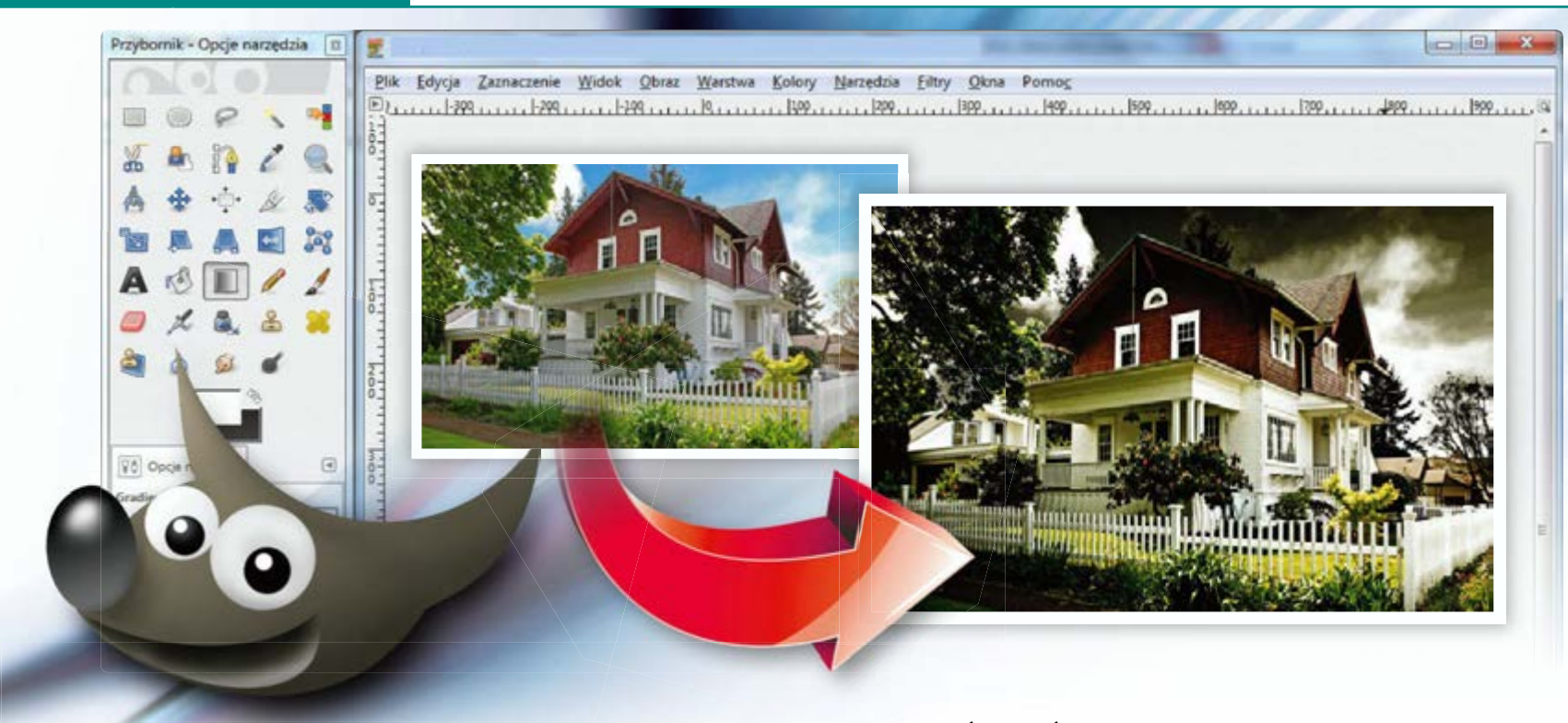
Brak automatycznego dostępu do pulpitu oraz domyślny widok ekranu startowego to główne powody niezadowolenia użytkowników komputerów stacjonarnych, na których zainstalowano Windows 8. Można temu zaradzić. Aby automatycznie po zalogowaniu, choć z pewnym opóźnieniem, pojawiał się pulpit z Eksploratorem plików, nie trzeba instalować żadnego programu zewnętrznego. Wszystkie potrzebne narzędzia są w systemie.

1 W widoku ekranu startowego wpisz słowo **harmonogram** i wciśnij **[Enter]**. W lewym panelu okna Harmonogram zadań kliknij element Biblioteka Harmonogramu zadań, a następnie w panelu akcji po prawej stronie kliknij polecenie Utwórz zadanie podstawowe... Nazwij tworzone zdanie i przejdź na kartę Wyzwalacze.

2 Użyj teraz przycisku Nowy... Rozwiń listę Rozpocznij zadanie: i wskaż polecenie ■.



Kliknij OK. Przejdź na kartę Akcje i wybierz Nowa... W pole Program/skrypt: wpisz komendę **explorer**. Zaakceptuj zmiany przyciskiem OK i ponownie klikając OK, zapisz zadanie. Zamknij harmonogram zadań i zrestartuj komputer.



Intensywność barw

Opracowujesz wakacyjne zdjęcia? Sprawdź, jakie efekty można osiągnąć, operując tylko intensywnością barw. Pokazujemy, jak na pogodnej fotografii uzyskać mroczny, przedburzowy klimat i jak wzmocnić kolorystykę na wzór zdjęć HDR. **MATEUSZ NOSEL**

Zanim zarchiwizujesz wakacyjne zdjęcia lub przekażesz je do laboratorium, warto poświęcić trochę czasu na obróbkę kolorystyczną. W poprzednich odcinkach pokazywaliśmy, w jaki sposób pracować na warstwach i jak wykonać podstawowy retusz. Tym razem nadamy zwykłemu zdjęciu mroczny klimat, który całkowicie odmieni ujęcie. W sposób analogiczny do przedstawionego w warsztatach, możesz uatrakcyjnić swoje wakacyjne kadry.

Dodatkowo przyglądamy się technice HDR (High Dynamic Range image), która charakteryzuje się mocną i żywą kolorystyką. W celu uzyskania tego efektu najczęściej wykonuje się trzy zdjęcia o różnej ekspozycji. Jednak nie wszyscy pracują na statywie i wykonują aż trzy identyczne ujęcia. Jest to szczególnie uciążliwe podczas wakacyjnych upałów. Dlatego w drugim warsztacie pokazujemy, jak uzyskać efekt symulujący HDR tylko z jednego zdjęcia. Posłużymy się metodą pracy na warstwach i korekcji kolorystycznej.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Dom grozy pod mrocznym niebem

Przygotuj dowolną fotografię, której chcesz nadać mroczny charakter. Poszukaj zdjęcia w internecie lub zasobach lokalnego dysku. W naszym przykładzie pokazujemy, jak słoneczną fotografię domu w ogrodzie zmienić w zdjęcie domu grozy.

Modyfikacja kolorystyki

1 Uruchom GIMP-a i z menu Plik wybierz opcję Otwórz... . W oknie Otwarcie obrazu wskaż na dysku plik ze zdjęciem lub obrazem, w naszym przykładzie dom.jpg i kliknij przycisk Otwórz.

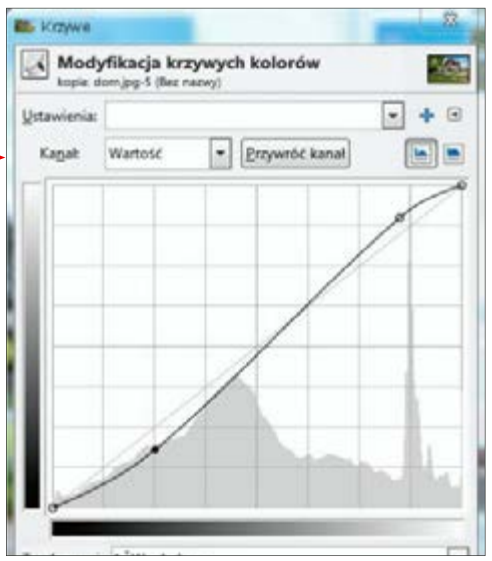
2 Zrób kopię warstwy ze źródłowym zdjęciem. W tym celu kliknij *prawym* przyciskiem myszy na warstwie i z menu kontekstowego wybierz Duplikuj warstwę.

3 Z menu Kolory wybierz opcję Krzywe... i w okienku Krzywe zmodyfikuj linię wykresu w podobny sposób, jak w naszym przykładzie. Prosta linia powinna przybrać delikatny kształt litery S. Po ustawieniu krzywej kliknij OK.

4 Utwórz duplikat warstwy, której przed chwilą zmieniłeś kolorystykę w sposób analogiczny do kroku 2, a następnie z menu Kolory wybierz Desaturacja....

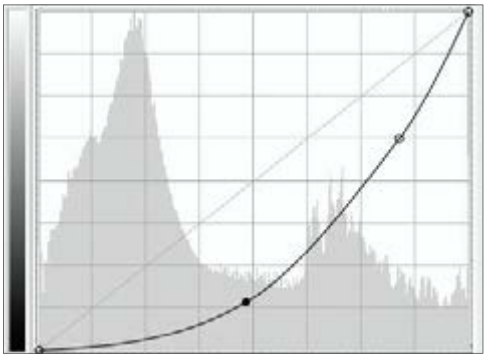
5 W okienku Desaturacja pozostaw domyślnie zaznaczoną opcję Jasność i kliknij przycisk OK.

6 Ponownie otwórz z menu Kolory narzędzie Krzywe... i zmodyfikuj linię w taki spo-



FOT. 123RF/IRIANA SHIYAN; GOODLUZ

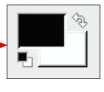
sób, aby wzmocnić widoczność i szczegóły mało wyraźnych elementów fotografii. W naszym przykładzie poprawiamy chmury, które mają być intensywniejsze. W tym przypadku linia krzywa wygląda tak:



Kliknij OK.

7 Z przybornika wybierz narzędzie **Ścieżki** i obrysuj kontur obiektu na fotografii, który nie wymaga poprawy kolorystyki. W naszym przykładzie obrysujemy dom i drzewa. Dla wygody pracy zwiększ widoczność obszaru roboczego, zmieniając procent powiększenia, np. na 200 proc. Efekt zaznaczenia wygląda tak:

8 Kliknij *prawym* przyciskiem na czarno-białej warstwie i z menu kontekstowego wybierz Dodaj maskę warstwy... . W okienku dodawania maski zaznacz Biała (bez przezroczystości) i kliknij OK. Mając zaznaczoną ścieżkę, kliknij w zakładce Opcje narzędzia przycisk Zaznaczenie ze ścieżki.

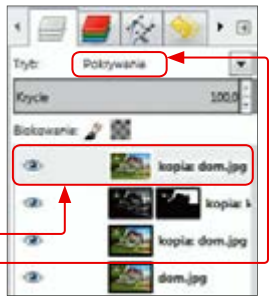
9 W oknie warstw zaznacz kwadracik maski na czarno-białej warstwie . Z menu Zaznaczenie wybierz opcję Odwróć i z przybornika wybierz **Wypełnienie kubełkiem** . Upewnij się, że masz zaznaczony kolor czarny  , i kliknij w obszarze roboczym na fragmencie, który ma być kolorowy (w naszym przykładzie dom i drzewa):

10 Z menu Zaznaczenie wybierz Brak i na koniec, posługując się zwykłym **pędzlem** w kolorze białym, zamaluj fragmenty, które powinny być w czarno-białej tonacji.

Wzmocnienie kolorów

Teraz w kilku krokach wzmocnimy kolorystykę fotografii przez dodanie kilku warstw z różnym trybem i poziomem krycia.

1 Powiel warstwę tła, tworząc duplikat dolnej warstwy, i przesuń ją na samą górę w okienku warstw. Zmień jej Tryb: na Pokrywanie.

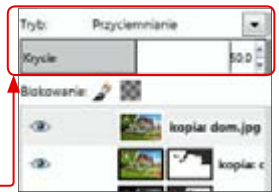


2 Następnie z menu Kolory wybierz opcję Barwa i nasycenie... i w otwartym oknie dostosuj położenie suwaków: Jasność: oraz Nasycenie:, w naszym przykładzie wartości odpowiednio **15** i **50**. Kliknij OK.

3 Kliknij *prawym* przyciskiem na masce czarno-białej warstwy, a potem wybierz z menu opcję Maska na zaznaczenie. Następnie wybierz z menu Zaznaczenie opcję Odwróć.

4 Teraz kliknij *prawym* przyciskiem na górnej warstwie i wybierz Dodaj maskę warstwy... . W otwartym oknie dodawania maski zaznacz opcję Zaznaczenie. Kliknij Dodaj. Możesz usunąć zaznaczenie. Efekt powinien być taki:

5 Ponownie powiel warstwę tła i przesuń ją na samą górę w okienku warstw. Zmień jej parametry na następujące:



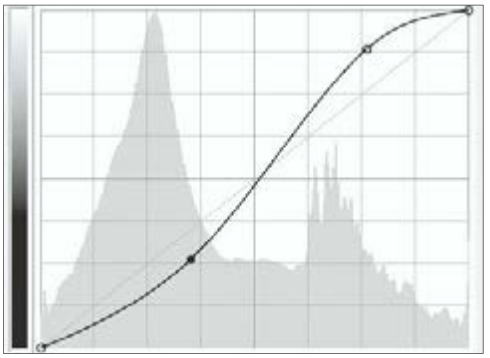
6 Z menu Kolory wybierz Desaturacja... i pozostaw domyślne opcje, potwierdzając wybór przyciskiem OK.

7 Na koniec dodaj maskę warstwy – taką samą, jaką ma warstwa czarno-biała. Efekt powinien być taki:

a okienko warstw powinno wyglądać tak .

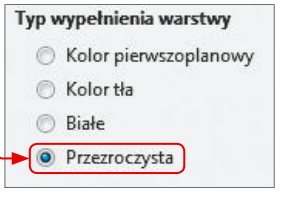
8 Następnie powiel warstwę utworzoną w kroku 5 i usuń jej maskę warstwy. Zmień jej Tryb: na Pokrywanie, a Krycie na wartość **100**.

9 W tym kroku z menu Kolory wybierz opcję Krzywe... i w otwartym oknie ustaw krzywą w taki sposób, jak w naszym przykładzie: Kliknij OK. Efekt końcowy wygląda tak:

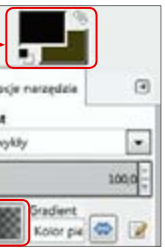


Dodawanie sepii i gradientu

Ostatnim etapem przygotowania tego projektu jest dodanie dwóch warstw, pierwszej z jednolitym kolorem sepii i drugiej z ciemnym gradientem przy krawędziach ujęcia.

1 Utwórz nową warstwę, posługując się skrótem klawiszowym **[Ctrl]+[Shift]+[N]**. Teraz w oknie Nowa warstwa zaznacz opcję  i kliknij przycisk OK.

2 Z przybornika wybierz **Wypełnienie kubełkiem** i jako pierwszoplanowy wybierz kolor **#423d11**. Wypełnij nową warstwę tym kolorem. Zmień Tryb: na Kolor, a suwak Krycie na wartość **30**.

3 Dodaj kolejną warstwę jak w kroku 1. Z przybornika wybierz **Gradient** , ustaw kolor czarny jako pierwszoplanowy  . Kliknij kwadracik i z rozwijanej listy wybierz piątą pozycję z przenikaniem do przezroczystości. Teraz wykonaj cztery gradienty od każdej krawędzi do środka obrazu (przytrzymaj klawisz **[Ctrl]** dla utrzymania równości linii). Efekt powinien być taki **1**.

4 Na koniec zmień Tryb: warstwy z gradientem na Pokrywanie. Efekt końcowy powinien być taki jak w naszym przykładzie **2**.

1

2

Szybki retusz wakacyjnych zdjęć

Możliwości retuszu w GIMP-ie rozszerza dodatkowy plugin G'MIC. Wtyczka zawiera ponad 450 filtrów przetwarzania obrazów i gotowych efektów. Dzięki predefiniowanym ustawieniom za pomocą kilku kliknięć zmienisz swoje dotychczasowe zdjęcia w artystyczne prace lub przeprowadzisz szybką korekcję kolorystyczną. Najnowszą wersję dodatku pobierzesz z adresu http://pcformat.pl/u/703. Po wejściu na stronę wybierz odpowiednią wersję 32- lub 64-bitową dla twojego GIMP-a i zainstaluj aplikację. Proces instalacji przebiega standardowo, a wtyczka zostanie automatycznie zainstalowana w odpowiednim katalogu. Plugin uruchomisz bezpośrednio z GIMP-a, z menu Filtry.

Efekt HDR tylko z jednej fotografii

Obrazy HDR charakteryzują się żywymi kolorami, niestety żaden aparat nie jest w stanie wykonać fotografii, na której widoczny będzie stosunek najjaśniejszych punktów do punktów najciemniejszych. W technice tworzenia obrazu HDR najczęściej wykorzystuje się 3 zdjęcia z różnymi stopniami ekspozycji (można użyć zdjęcia w formacie RAW). Nie każdy jednak wykonuje trzy identyczne ujęcia. Pokazujemy, jak za pomocą GIMP-a uzyskać efekt fotografii HDR na przykładzie modyfikacji jednego wakacyjnego zdjęcia:

1 Uruchom GIMP-a i z menu Plik wybierz opcję Otwórz... . W oknie Otwarcie obrazu wskaż na dysku plik ze zdjęciem lub obrazem, w naszym przykładzie wakacje.jpg, i kliknij przycisk Otwórz.

2 Utwórz duplikat warstwy, klikając na niej *prawym* przyciskiem i wybierając z menu Duplikuj warstwę. Następnie z menu Kolory wybierz opcję Desaturacja... i w otwartym oknie zaznacz opcję Średni. Kliknij OK. Na koniec zmień Tryb: warstwy na Pokrywanie, a suwak Krycie ustaw na wartość **70**.

3 Z menu Kolory wybierz opcję Krzywe..., ustaw krzywą w taki sposób, jak w naszym przykładzie **1**, i kliknij OK.

4 Powiel warstwę tła (tę na samym dole) i przesuń ją na samą górę w okienku warstw . Z menu Kolory wybierz Barwa i nasycenie... i przesuń suwak Nasycenie: np. na wartość **50**. Kliknij OK. Zmień Tryb: tej warstwy na Mnożenie, a Krycie ustaw na wartość **70**.

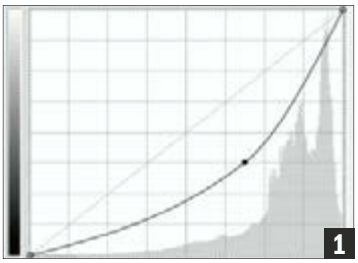
5 Jeszcze raz powiel warstwę tła i przesuń ją na górę w oknie warstw. Z menu Kolory wybierz opcję Krzywe... i ustaw krzywą tak, jak w naszym przykładzie **2**, aby zdjęcie stało się ciemne. Zmień Tryb: na Mnożenie, a suwak Krycie przesuń na wartość **10**.

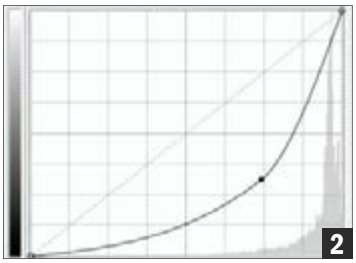
6 Ponów krok 5, ale tym razem ustaw krzywą w odwrotnym kierunku **3**, tak aby zdjęcie było bardzo jasne. Zmień jeszcze Tryb: warstwy na Mnożenie.

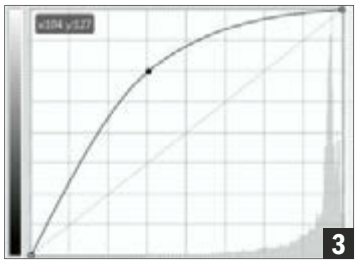
7 Teraz powiel warstwę czarno-białą, którą utworzyłeś w kroku 2, i przesuń ją na samą górę. Z menu Kolory wybierz Krzywe... i ustaw ją w taki sposób, jak w naszym przykładzie **4**. Zmień Tryb: na Mnożenie, a Krycie na **12**.

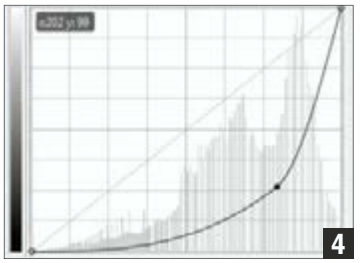
8 Pracując na czarno-białej warstwie, z menu Kolory wybierz Jasność i kontrast... i ustaw suwaki Jasność: i Kontrast: na wartości odpowiednio **30** i **80**. Kliknij OK. Efekt powinien być taki:

9 Zapisz projekt i wyeksportuj plik do formatu JPEG.


1


2


3


4

ASUS | intel

IN SEARCH OF INCREDIBLE

ASUS zaleca system Windows 8.

ASUS VivoBook

Zwiększ swoje oczekiwania

z najbardziej czułym dotykowym notebookiem

ASUS Vivobook S551. Niesamowity Ultrabook. Zainspirowany przez Intel.
Odkryj najbardziej czuły ekran dotykowy, który zmieni twoje dotychczasowe oczekiwania. Metaliczne wykończenie, ultra cienka obudowa ASUS VivoBook łączy trwałość ze stylem. Jest nie tylko piękny, ale niesamowicie wydajny dzięki procesorowi Intel® Core™ i7.

Odkryj więcej produktów, które zwiększą twoje oczekiwania na
www.insearchofincredible.asus.com

intel inside CORE i7 Ultrabook™ Zainspirowany przez Intel

Intel, Logo Intel, Intel Inside, Intel Core i Core Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i w innych krajach.

Skuteczny antywirus

Pakiet na bieżąco zabezpiecza komputer przed infekcjami, wirusami i trojanami. Chroni także przed kradzieżą poufnych danych i pozwala bezpiecznie korzystać z bankowości elektronicznej. Dzięki zastosowaniu nowego silnika antywirusowego praca programu nie spowalnia pracy systemu. Mechanizmy skanujące są skuteczne i obejmują całość zasobów komputera oraz pocztę elektroniczną. Program został wzbogacony o zaawansowaną heurystykę. Dzięki niej komputer jest poddany stałej ochronie przed niesklasyfikowanymi jeszcze szkodliwymi kodami. Program ma nowy, kafelkowy interfejs przypominający Windows 8. Pakiet uwzględnia bezpłatne wsparcie techniczne. **SM**

CD **10/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**
Język **POLSKI** Rejestracja **AUTOMATYCZNA**
System **Windows XP/Vista/7/8** Internet **www.arcabit.pl**

ArcaVir 2013 – konfiguracja i pierwsze kroki

Instalacja programu ArcaVir 2013 przebiega standardowo. Pełnej wersji nie musisz rejestrować. Po zainstalowaniu program jest gotowy do pracy.

1 Ochrona komputera aktywowana jest zaraz po zakończeniu instalacji programu. Chcąc wywołać okno główne ArcaVir 2013, kliknij ikonę w systemowym zasobniku.

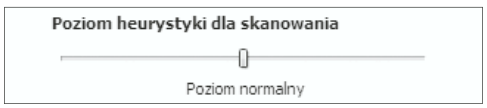
2 W oknie głównym od razu możesz się zorientować, jaki jest aktualny poziom ochrony twojego komputera. Jest on sygnalizowany na kafelku.

3 Program ArcaVir 2013 jest aktualizowany automatycznie, jednak przed pierwszym skanowaniem warto się upewnić, czy wszystkie procesy aktualizacyjne działają poprawnie. Na kafelku AKTUALIZACJA powinna być widoczna informacja Program jest aktualny. Jeśli chcesz uruchomić aktualizację, kliknij kafelek AKTUALIZACJA.

4 Pojawi się okno: ArcaVir - Ustawienia - Globalne ustawienia pakietu, w którym widoczny jest panel opcji związanych z aktualizacją. Panel ten składa się z trzech zakładek. Kliknij zakładkę Informacje ogólne. Znajdziesz tu datę ostatniej aktualizacji, twój numer licencji oraz informację, ile dni pozostało do jej wygaśnięcia. Aby zaktualizować program, kliknij przycisk Aktualizuj teraz. Po zakończeniu aktualizacji okno główne zostanie zamknięte.

5 Wywołaj ponownie okno główne programu oraz kliknij kafelek.

W oknie ArcaVir - Ustawienia kliknij pierwszy element Skanowanie. W tym panelu za pomocą suwaka możesz zmienić poziom heurystyki dla skanowania – domyślnie ustawiony jest poziom normalny:



Kliknij OK.

6 W oknie ArcaVir - Ustawienia kliknij element Ochrona. W sekcji Akcje rozwiń listę Po znalezieniu wirusa i wybierz jedną z możliwych akcji, np. Następnie z listy poniżej a gdy się nie uda wybierz akcję, np. Przenieś plik do kwarantanny. Także tutaj za pomocą suwaka możesz zmienić poziom heurystyki. Kliknij OK.

Pełna licencja na pół roku!

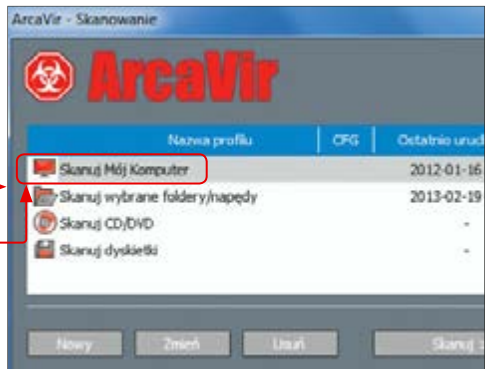
Licencja zezwala na instalację programu na jednym stanowisku komputerowym w domu lub firmie. Wraz z tym numerem czasopisma PC Format otrzymasz – bez żadnych dodatkowych opłat – program ArcaVir 2013 Antivirus zapewniający ochronę komputera przez pół roku. Wszelkie uwagi dotyczące działania programu oraz jego funkcji prosimy kierować bezpośrednio do wykwalifikowanych ekspertów pomocy technicznej producenta od poniedziałku do piątku, **w godzinach 8:00 – 20:00**. Ze specjalistami firmy Arcabit można się skontaktować telefonicznie pod numerem **22-532-69-20** oraz e-mailowo pod adresem: **pomoc@arcabit.pl**

Skanowanie systemu w poszukiwaniu wirusów

Po uaktualnieniu bazy sygnatur wirusów i skonfigurowaniu programu czas na gruntowne skanowanie komputera.

1 Wywołaj okno główne i kliknij kafelek.

Wyświetli się okno. Zobaczysz w nim listę predefiniowanych profili skanowania. Wybierz z tej listy opcję



i kliknij przycisk Skanuj >>. Rozpocznie się pełne skanowanie komputera.

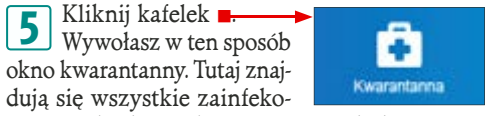
2 Jeśli w trakcie skanowania zostaną wykryte zainfekowane pliki, wyświetli się okno informujące o rodzaju zagrożenia

oraz dające do wyboru kilka możliwości działania, np.

3 Jeśli chcesz, aby ta sama akcja została zastosowana przy kolejnych zainfekowanych plikach, kliknij kafelek . Zmieni się on na kafelek . Kliknij kafelek .

4 Po przeskanowaniu zasobów komputera pojawi się okno raportu, w którym zostaną wyświetlone szczegółowe informacje o wynikach skanowania. Gdy zamkniesz okno raportu, klikając OK, powrócisz do głównego okna programu.

5 Kliknij kafelek . Wywołasz w ten sposób okno kwarantanny. Tutaj znajdują się wszystkie zainfekowane pliki, których program nie był w stanie wyleczyć:



Pliki te są odseparowane od systemu i nie stanowią zagrożenia.

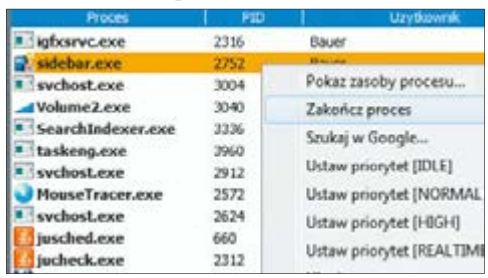
6 Możesz usunąć pliki z kwarantanny. W tym celu zaznacz je na liście, kliknij *prawym* przyciskiem myszki i z rozwiniętego menu kontekstowego wybierz opcję Skasuj... . Okno kwarantanny zamyka się standardową ikoną .

Zarządzanie procesami

Kolejnym narzędziem dostępnym po kliknięciu kafelka w oknie głównym programu jest Menedżer procesów. W oknie menedżera masz dostęp do informacji o wszystkich aktualnie uruchomionych procesach.

1 W oknie głównym programu kliknij kafelek . Wyświetli się okno menedżera zawierające informacje o wszystkich uruchomionych aktualnie procesach.

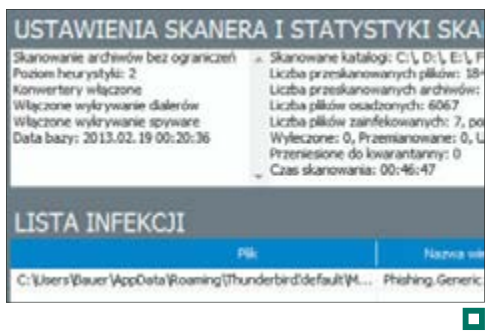
2 Zaznaczając wybraną pozycję na liście i klikając na niej *prawym* przyciskiem myszki, wywołasz menu, którego opcje pozwalają np. zakończyć dany proces:



Okno menedżera zamyka się ikoną .

3 Kafelek wywołuje okno statystyk aktywności sieciowej oraz aktywności zabezpieczeń. W graficznej formie będą tu zaprezentowane aktywności systemu zabezpieczającego twój komputer. Kliknij przycisk Zamknij.

4 Klikając kafelek , wywołasz okno zawierające listę raportów aktywności programu ArcaVir. Aby zapoznać się ze szczegółami danego raportu, kliknij dwukrotnie na jego nazwie. Wyświetli się okno ze szczegółowymi informacjami. W naszym przykładzie informacje te dotyczą skanowania antywirusowego. Okno zawiera też listę infekcji:



REKLAMA

Krüger&Matz

www.krugermatz.com

Pisane laserem po płycie

Użytkownikom systemu Windows może brakować dobrego i wszechstronnego narzędzia do nagrywania płyt. Z myślą o tym zamieściliśmy na naszym krążku pełną wersję programu CDRWIN 9. Aplikacja w pełni zaspokoi twoje oczekiwania. Zgromadzone w niej narzędzia pozwalają tworzyć płyty z kompilacjami różnych plików, płyty audio oraz wideo. Oprócz tego CDRWIN kopiuje płyty z danymi i muzyką, tworzy pliki z obrazami płyt oraz zgrywa ścieżki audio do plików na dysk twardy. Dzięki funkcji kopiowania szybko utworzysz krążek zapasowy zawierający ważne dane. Program współpracuje z nagrywarkami CD, DVD oraz blu-ray. **SM**

CD **10/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**
Język **ANGIELSKI** Rejestracja **TAK**
System **Windows XP/Vista/7/8** Internet **www.engelmann.com/eng**

CDRWIN 9 – nagrywanie krążków z danymi

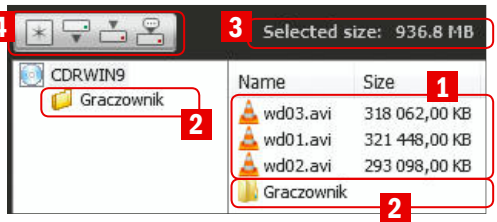
Pokazujemy, jak za pomocą programu szybko nagrać płytę zawierającą kompilacje różnych plików i katalogów.

1 Po uruchomieniu programu wybierz w oknie głównym element

Wyświetli się okno menedżera plików. Lewy panel będzie zawierał drzewko katalogów, które dodasz do kompilacji, prawy natomiast pliki obecne we wskazanym katalogu.

2 Aby dodać do kompilacji pliki, które chcesz nagrać na płytę, otwórz zawartość folderu, w którym się te pliki znajdują, i metodą drag and drop przeciągnij je myszką i upuść w obszarze jednego z paneli. Wybrane pliki pojawią się w prawym panelu **1**.

3 W ten sam sposób możesz dodać do kompilacji cały katalog. Po dodaniu jego nazwa będzie widoczna w obu panelach **2**.

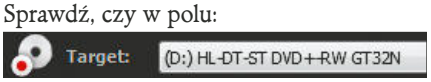


Nad panelami widoczna jest informacja, ile miejsca zajmą aktualnie dodane pliki **3**, co pozwoli ci się zorientować, jakiej pojemności płytę należy przygotować.

4 Ponad lewym panelem widoczny jest zestaw przycisków **4**. Służą one kolejno do: tworzenia nowej kompilacji, ładowania plików z kompilacji, zapisywania utworzonej kompilacji oraz ponownie do zapisywania kompilacji, ale pod inną nazwą.

5 Przyciski nad prawym panelem pozwalają kolejno: założyć nowy folder w kompilacji, importować nagraną wcześniej sesję, dodać do kompilacji pliki, dodać katalogi, usunąć zaznaczony element oraz zmienić nazwę zaznaczonego elementu.

6 Jeśli chcesz utworzyć płytę wielosesyjną (taką, do której będzie można w przyszłości dogrywać kolejne porcje danych), zaznacz opcję Multisession. Aby zmienić szybkość nagrywania płyty, kliknij przycisk **Settings** , następnie wybierz kartę Devices i z rozwijanego menu Burn Speed: wybierz jedną z prędkości (domyślnie zaznaczona prędkość to Fast – szybko). Aby opuścić okno ustawień, kliknij przycisk w lewym górnym rogu .

7 Sprawdź, czy w polu:


widoczna jest nazwa nagrywarki zamontowanej w twoim komputerze. Upewnij się, że jest w niej czysta płyta o odpowiedniej pojemności, i kliknij przycisk START.

8 Proces nagrywania płyty będzie widoczny w nowo otwartym oknie postępu na wykresie:

Po zakończeniu nagrywania tacka z nagraną płytą zostaje wysunięta. Okno postępu zamknij przyciskiem Close.

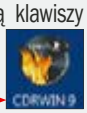
Rejestracja pełnej wersji

Po zainstalowaniu program CDRWIN 9 należy zarejestrować. Jest do tego potrzebne połączenie z internetem oraz posiadanie skrzynki e-mailowej.

1 Po uruchomieniu instalacji programu zmień język na angielski – English i kliknij OK. Dalej instalacja przebiega standardowo i nie będziemy jej opisywać.

2 Po zakończeniu instalacji wyświetli się okno rejestracyjne. Wypełnij w nim pola: First Name – imię, Last Name – nazwisko, Email Address – adres twojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Request serial number.

3 Wyświetli się informacja, że na podany adres skrzynki pocztowej został wysłany e-mail zawierający odnośnik rejestracyjny. Odbierz pocztę, odszukaj e-mail od nadawcy **Engelmann Media GmbH**. W treści e-maila znajdziesz odnośnik do strony WWW. Kliknij go. Wyświetli się strona WWW, na której na zielonym polu widoczny będzie klucz rejestracyjny.

4 Zaznacz klucz myszką i kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[C]** skopiuj go do schowka. Następnie uruchom program CDRWIN ikoną na pulpicie 

W oknie, które się wyświetli, kliknij przycisk Enter Serial.

5 W otwartym oknie rejestracyjnym kliknij przycisk Insert from Clipboard. Skopiowany klucz zostanie wklejony w pola powyżej. Kliknij przycisk OK. Od tej chwili masz dostęp do pełnej, zarejestrowanej wersji programu CDRWIN.

9 Powrócisz do okna głównego, z którego masz dostęp do narzędzi umożliwiających m.in. kopiowanie płyt, tworzenie płyt audio oraz zgrywanie utworów do plików.

Zdjęcia w stylu retro

Co powiesz na pomysł przerobienia współczesnych, doskonałych technicznie kolorowych zdjęć na wersję czarno-białą lub retro w odcieniach sepii? Zdjęcia tak postarzone zyskają klimat starych, klasycznych fotografii, przypominających dawne czasy utrwalone w albumach naszych dziadków. Pełna wersja programu Photomizer Retro specjalizuje się w cyfrowym postarzaniu zdjęć. Oprócz zmiany koloru fotografii umożliwia dodanie efektów, zniekształceń typowych dla starych zdjęć (np. szumów) oraz dodatkowo ozdobnych ramek. Tak przekształconą fotografię będziesz mógł wykorzystać do swoich projektów, prezentacji szkolnej czy na stronie internetowej. **SM**

CD **10/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**
Język **POLSKI** Rejestracja **TAK**
System **Windows XP/Vista/7/8** Internet **www.engelmann.com/eng**

Photomizer Retro SE – szybkie przerabianie zdjęć

Pokazujemy, jak szybko postarzyć zdjęcia za pomocą dostępnych w programie funkcji.

1 Po uruchomieniu programu należy załadować zdjęcia, które chcesz przerabiać. Możesz załadować pojedyncze zdjęcie, wybierając z menu Plik opcję Otwórz plik, lub załadować zawartość całego folderu, wybierając z tego samego menu opcję Dodaj folder.

2 Wskazany plik lub pliki z wybranego folderu pojawią się na liście poniżej. Zawartość listy można wyświetlać na dwa sposoby:
– opcja Szczegółowa lista pokazuje nazwy plików,
– opcja Podgląd listy pokazuje miniatury zdjęć.

3 Po załadowaniu zdjęć wybierz to, które chcesz przekształcić, i kliknij na nim dwukrotnie. Wyświetli się okno w środkowej części w panelu podglądu i zostanie podzielone na dwie części: oryginał i podgląd. Na przecięciu widoczny jest suwak, który możesz przesuwać w lewo lub w prawo, powiększając lub zmniejszając obszar podglądu efektu, jaki będziesz nakładał na zdjęcie, np. **Dacora Dignette**:

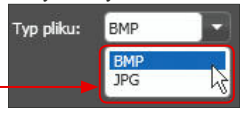
4 W dolnej części podglądu jest dostępny suwak, którym możesz powiększać zdjęcie na podglądzie. Prawy panel zawiera efekty, które można nakładać na zdjęcie. W sekcji Profil wejściowy: z listy możesz wybrać jeden z dostępnych profilów: Efekt Retro – postarzanie zdjęć, Ramka Retro – dodawanie obramowań, i Zniekształcenie Retro – dodawanie dodatkowych wad typowych dla starych fotografii.

5 W zależności od wybranego profilu w panelu poniżej wyświetli się jego zakładka a pod nią lista, z której będziesz mógł wybrać jeden z efektów postarzania, jedną z ramek lub filtr zniekształcający oraz suwakami wyregulować jego przezroczystość i natężenie. Możesz wybrać jeden z efektów bądź zastosować wszystkie naraz. Efekty są natychmiast nakładane i wyświetlane w panelu podglądu.

6 Oprócz tych trzech efektów pod zakładką Obroty masz do dyspozycji narzędzia przeznaczone do obracania zdjęcia o 90 stopni w lewo lub w prawo.

7 W dolnej części okna widoczny jest panel, w którym wyświetlają się informacje o pliku wejściowym, jaki przekształcasz, zastosowanych filtrach oraz formacie wyjściowym, w jakim będzie zapisane przekształcone zdjęcie:

Jeśli chcesz zmienić wybrany domyślnie format wyjściowy z JPG na BMP, kliknij przycisk Żądany format, wybierz z listy typ pliku i kliknij Zapisz.



8 Aby zapisać zmodyfikowane zdjęcie na dysku, kliknij przycisk Zapisz zdjęcie, w standardowym oknie dialogowym wpisz nazwę pliku i kliknij Zapisz.

Rejestracja pełnej wersji

Po zainstalowaniu program Photomizer Retro SE należy zarejestrować. Jest do tego potrzebne połączenie z internetem oraz posiadanie skrzynki e-mailowej.

1 Instalacja przebiega standardowo i nie będziemy jej opisywać. Po zakończeniu program uruchomi się, wyświetlając okno Photomizer 2 Upgrade. Jeśli nie chcesz korzystać z oferty specjalnej producenta, zaznacz pole Don't show this message again i kliknij przycisk Close.

2 Wyświetli się okno rejestracyjne programu. Kliknij przycisk:
Pobierz bezpłatny numer seryjny.
W kolejnym oknie wypełnij pola: First Name – imię, Last Name – nazwisko, Email Address – adres twojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Request serial number.

3 Wyświetli się informacja, że na podany adres skrzynki pocztowej została wysłana wiadomość e-mailowa zawierająca odnośnik rejestracyjny (zamknij okno ikoną). Odbierz pocztę, odszukaj e-mail od nadawcy **Engelmann Media GmbH**. W treści e-maila znajdziesz odnośnik do strony WWW. Kliknij go. Wyświetli się strona WWW, na której na zielonym polu widoczny będzie klucz rejestracyjny Your serial number:.

4 Zaznacz klucz myszką i za pomocą kombinacji klawiszy **[Ctrl]+[C]** skopiuj go do schowka. Następnie wróć do okna rejestracyjnego i kliknij ... dodaj ze schowka. Skopiowany klucz zostanie wklejony w pole Klucz:. Kliknij Sprawdź klucz.

5 Wyświetli się okno informujące o pomyślnym zakończeniu rejestracji. Kliknij Zamknij. Od tej chwili masz dostęp do pełnej, zarejestrowanej wersji programu Photomizer Retro SE.

LibreOffice 4.1

Darmowe biuro

Skąd pobrać?

LibreOffice 4.1
pakiet biurowy
http://pl.libreoffice.org

Większości użytkowników aplikacje biurowe, jak edytor tekstu czy arkusz kalkulacyjny, nieodłącznie kojarzą się z pakietem Microsoft Office. Tymczasem w sieci jest dostępnych sporo programów, w dodatku darmowych, mogących z powodzeniem zastąpić ten produkt. Jednym z takich bezpłatnie udostępnianych pakietów jest LibreOffice, w którego skład wchodzi nie tylko zaawansowany procesor tekstowy (Writer), arkusz kalkulacyjny (Calc) czy aplikacja do tworzenia prezentacji multimedialnych (Impress), ale także moduł bazodanowy (Base), program graficzny (Draw) i aplikacja wspomagająca tworzenie i edycję wzorów matematycznych (Math). Teraz to wielofunkcyjne oprogramowanie biurowe otrzymało kolejną, dużą aktualizację.

W pakiecie znajdują się nie tylko aplikacje, np. procesor tekstu czy arkusz kalkulacyjny, ale także rzadziej spotykany moduł bazodanowy czy edytor wzorów matematycznych.

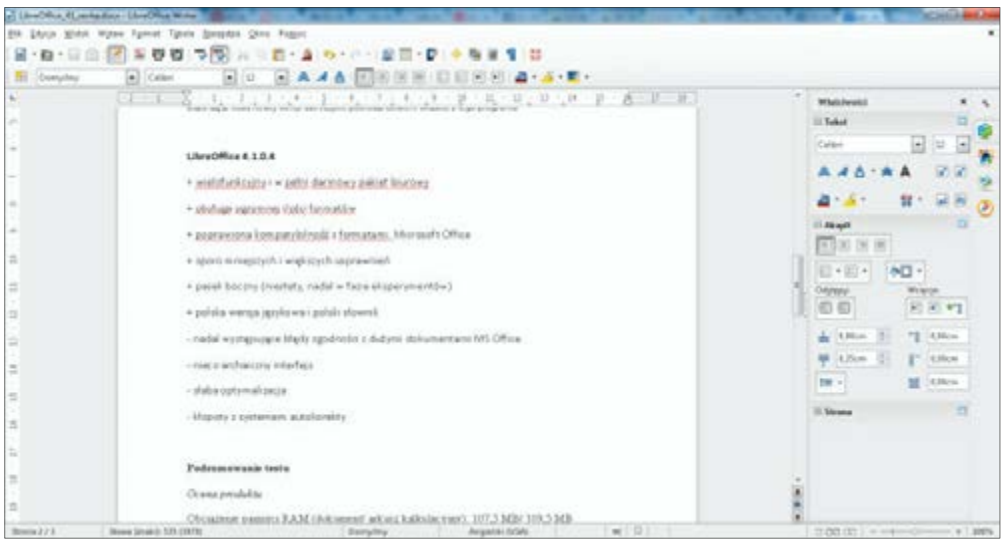
Co nowego

W nowej wersji programu wprowadzono wiele poprawek i ulepszeń. Na pierwszy rzut oka trudno je jednak zauważyć, bo wizualnie aplikacja niewiele się zmieniła. Wyjątkiem jest opcjonalny pasek boczny (sidebar), który niestety nie jest jeszcze w pełni działającym elementem pakietu i w związku z tym wymaga ręcznej aktywacji.

Programiści zrzeszeni w The Document Foundation, fundacji powołanej w celu rozwijania projektu LibreOffice, tym razem skupili się na zgłoszonych błędach i usprawnieniu obsługi własnościowych formatów Microsoft Office. Temu celowi służy między innymi wdrożenie funkcji osadzania czcionek w dokumentach wszystkich wchodzących w jego skład aplikacji. Dodatkowo, w związku z tym, że program dostępny jest również w wersjach przeznaczonych do systemów MacOS X, zadbano o lepszą kompatybilność z dokumentami zapisanymi w programach Word for Mac 5.1, Write Now 4.0, MacWrite Pro 1.5 i AppleWorks 6.0.

LibreOffice 4.1.0.4

- Wielofunkcyjny i w pełni darmowy pakiet biurowy
- Obsługa ogromnej liczby formatów
- Poprawiona kompatybilność z formatami Microsoft Office
- Sporo mniejszych i większych usprawnień
- Pasek boczny (niestety, nadal w fazie eksperymentów)
- Polska wersja językowa i polski słownik
- Występujące czasami błędy zgodności z dużymi dokumentami MS Office
- Nieco archaiczny interfejs
- Słaba optymalizacja
- Problemy z systemem autokorekty



Znajdujący się jeszcze w fazie eksperymentów pasek boczny niemal bez zmian wyciągnięto z OpenOffice 4.0. Duża część kodu nowej wersji LibreOffice pochodzi bowiem właśnie z tego programu.

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Obciążenie pamięci RAM (dokument/arkusz kalkulacyjny)	107,5 MB/122,5 MB
Rozmiar na dysku	390 MB
Ocena końcowa: jakość	**dobry 4,45**
Ocena końcowa: jakość/cena	**bardzo dobry 4,85**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	program darmowy
Do testu dostarczył	The Document Foundation
Program alternatywny	Apache OpenOffice 4.0

Z punktu widzenia użytkownika najistotniejsze ulepszenia dotyczą jednak poszczególnych elementów pakietu. I tak w aplikacji Writer pojawiła się opcja obracania grafik o 90 stopni oraz możliwość wykorzystania gradientów jako tła ramek z tekstem. W Calc wdrożono funkcję umożliwiającą zliczanie zaznaczonych komórek i importowanie dużych dokumentów HTML z tabelami mającymi więcej niż 64 tysiące komórek, a do programu Draw dodano nowe filtry. Znacznie łatwiejsze jest teraz także tworzenie pokazu slajdów z serii zdjęć w aplikacji Impress.

Kłopotliwa zgodność

Choć twórcy LibreOffice cały czas pracują nad ulepszeniami programu, pod względem funkcji nadal mocno ustępuje on pakietowi Microsoftu. I nie chodzi tu tylko o intuicyjność interfejsu czy szybkość działania poszczególnych aplikacji, która w LibreOffice w pewnych sytuacjach bywa irytująca. Źródłem największych problemów opisywanego programu jest... Microsoft Office. Przy jego olbrzymiej popularności zagwarantowanie zgodności formatów między pakietami biurowymi jest niezbędne. Niestety, w LibreOffice bywa z tym różnie. Szczególnie kłopotliwa jest wymienna edycja tego samego dokumentu w obu wspomnianych pakietach jednocześnie. **MP**

Niezwykły magazyn

dla ludzi ciekawych świata

NIEZWYKŁA WYPRAWA
Jak wyglądają poszukiwania podwodnych skarbów?

ŚMIERTELNY ŻYWIOŁ
10 najgroźniejszych wulkanów świata

SEKRETY NATURY
Dlaczego ławica nie potrzebuje przywódcy?

ZASKAKUJĄCE FAKTY
Co kupujemy w mięsie kurczaka?

116 fascynujących stron za jedyne 5,99 zł

Mobilny lub k

Choć już nie tak dynamicznie jak rok temu, ceny tanich tabletów wciąż maleją. W naszym teście sprawdzamy ich jakość i możliwości, a także porównujemy małe, mobilne tablety z dużymi urządzeniami 10-calowymi. **MACIEK PŁOCHOCKI**

W artykule:
- Różnice między małymi i dużymi tabletami
- Test 10 urządzeń
- Podsumowanie testu
- Tabele z wynikami testów
- Opisy wybranych modeli

FOT. YARVIK, PENTAGRAM, KRUGER&MATZ

kanapowy

Podstawowe informacje

Przy wyborze tabletu kluczowym parametrem jest przekątna ekranu – będzie determinowała sposób korzystania z tabletu. Najmniejsze są urządzenia 7-calowe. Te bardzo poręczne i lekkie tablety można nosić nawet w tylnej kieszeni spodni. Dzięki małej wadze (zazwyczaj około 300 gramów) nie odczujesz ich ciężaru w plecaku czy torebce. Mały tablet można obsługiwać jedną ręką, a długie trzymanie urządzenia nie męczy dłoni. Dlatego 7-calowy ekran sprawdzi się jako czytnik książek lub odtwarzacz filmów w autobusie czy pociągu oraz jako mobilna konsola do gier.

Na drugim końcu skali znajdują się urządzenia z ekranem 10 cali (dokładnie 10,1). Te tablety są 2 razy cięższe od opisanych wcześniej, a do ich wygodnego trzymania trzeba użyć dwóch dłoni. Dlatego lepiej sprawdzają się jako urządzenia stacjonarne, np. domowe centrum rozrywki, którego używasz, siedząc wygodnie na kanapie, lub narzędzie pracy zastępujące laptop. Aby obsługa była wygodna, najlepiej umieścić taki tablet na kolanach lub blacie biurka. Przy transporcie dużego urządzenia warto wykorzystać pokrowiec chroniący ekran przed porysowaniem lub pęknięciem.

Tablety 7- i 10-calowe to niejedyne urządzenia, które znajdziesz w sklepach. Popularną przekątną w tanich tabletach jest 9,7 cala. W przeciwieństwie do wcześniej opisanych te urządzenia nie mają ekranu panoramicznego. Dlatego gorzej sprawdzają się podczas oglądania filmu czy grania – wokół obrazu system musi wyświetlić czarne paski. Tablety te są odrobinę mniejsze i lżejsze od tabletów 10-calowych. Można trzymać je w jednej dłoni (choć na dłuższą metę jest to średnio wygodne).

Do tabletów GoClever i Modecom producent dołącza klawiaturę bluetooth, którą można wykorzystać także jako podstawkę pod urządzenie oraz element ochraniający ekran.

Podsumowanie testu

Do naszego testu wybraliśmy 5 modeli tabletów z ekranem o przekątnej 7 cali dostępnych w cenie nieprzekraczającej 500 zł oraz 5 większych – 10-calowych, które można kupić za mniej niż 800 zł. Pierwsza grupa urządzeń jest bardziej zróżnicowana pod względem parametrów technicznych. Dwa najważniejsze, na które należy zwrócić uwagę, to rozdzielczość ekranu oraz model i taktowanie procesora. Jak pokazał test, trzeci istotny parametr – pojemność akumulatora – nie przekłada się bezpośrednio na czas pracy bez ładowania. Przy tej samej pojemności baterii może być inny w różnych urządzeniach.

Sztywna aktówka z imitacji skóry 1 (do tabletu Prestigio), etui w formie okładki książki 2 (do modelu Overmax) lub miękki pokrowiec z materiału 3 (do tabletu Pentagram) – trzy różne sposoby przechowywania i ochrony tabletu.

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Ekran
Większy ekran, 10 cali, powinien mieć wyższą rozdzielczość, nawet Full HD, mniejszy może mieć 1024x768. Dlatego przy ocenie ekranów nie braliśmy pod uwagę jednego parametru, lecz relację rozdzielczości do przekątnej.

2 Wymiary i waga
Ponieważ urządzenia o większym ekranie mają zazwyczaj także większą wagę od tabletów z małym ekranem, przy ocenie tego parametru uwzględniliśmy relację między przekątną a wagą.

3 Jasność/kontrast ekranu
Wartości zmierzone przy maksymalnej jasności ekranu, a także przy ustawieniu jasności na 50 proc. Pomiar został wykonany zestawem Spyder 2 Pro.

4 Wydajność procesora/grafiki
W przypadku procesora w tabeli podajemy wyniki w dwóch testach: AnTuTu oraz Quadrant. Dla układu graficznego wyniki dotyczą testów NenaMark 2 oraz Epic Citadel.

Procedura testowa

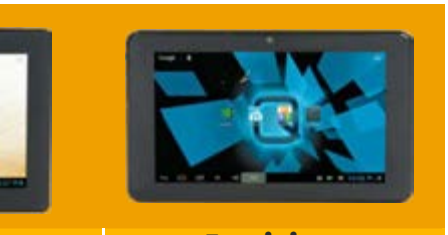
Akumulator
Ocenie nie podlegała specyfikacja akumulatora ani podawany przez producenta maksymalny czas działania tabletu. Natomiast oceniliśmy czas działania na baterii w warunkach testowych – odtwarzanie zapętlonego filmu wyświetlanego na pełnym ekranie z jasnością ekranu i głośnością ustawionymi na połowę skali. W tle włączona była sieć Wi-Fi.

Odtwarzane formaty
Sprawdziliśmy zgodność urządzenia z różnymi formatami audio i wideo. W tym celu przygotowaliśmy po kilka plików w każdym z ocenianych formatów. Poprawność odtwarzania ocenialiśmy po uruchomieniu przynajmniej jednego pliku w danym formacie za pomocą domyślnego odtwarzacza zainstalowanego w tablecie.

Wygoda pisania
Za pomocą domyślnej klawiatury qwerty tabletu, wyświetlanej w położeniu poziomym, ocenie poddaliśmy m.in.: funkcję automatycznego poprawiania błędów oraz sugerowania wpisywanych słów, automatyczną zmianę wielkości liter, zawartość słownika.

Wynik testu tabletów 7”

			1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce
	Producent i model	**Wagi**	**Pentagram Quadra 7 Ultra Slim**	**Ocena**	**Kruger&Matz KM0793**	**Ocena**	**Colorovo CityTab Vision 2.0**	**Ocena**	**iBox Hermes**
	Procesor/system operacyjny		czterodzeniowy; Cortex A9; ATM7029; 1.3 GHz/ Android 4.1.1		dwurdzeniowy; Cortex A9; 1,6 GHz/Android 4.1.1		czterodzeniowy; Cortex A9; ATM7029; 1,3 GHz/ Android 4.1.1		dwurdzeniowy; Cortex A9; RK3066; 1,6 GHz/Android 4.1.1
	Wyposażenie								
	Obudowa	4%	matowa; poprawnie wykonana; odkryte porty szeroka ramka wokół prawej i lewej strony ekranu; obudowa cienka i bardzo lekka; łatwo wgiąć grill głośników	3,50	matowa; ładny, elegancki wygląd; cały tył wyłożony materiałem poprawiającym przyczepność; odkryte porty; lekko grzechoczące klawisze	4,50	matowa; poprawnie wykonana; odkryte porty szeroka ramka wokół prawej i lewej strony ekranu; obudowa cienka i bardzo lekka; łatwo wgiąć grill głośników	4,00	dobrze wykonana; cała błyszcząca; porty na wierzchu; ślizga się w dłoni
1	Ekran	7%	IPS 7”, 1280x800	4,16	IPS 7”, 1024x600	3,58	IPS 7”, 1280x800	4,16	TFT 7”, 1024x600
	Rozdzielczość kamery	2%	3 Mpix	3,80	2 Mpix	3,20	3 Mpix	3,80	2 Mpix
	Przyciski	2%	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności
	Czujniki i kontrolki	2%	grawitacyjny	3,00	grawitacyjny	3,00	grawitacyjny	3,00	grawitacyjny
	Klawiatura ekranowa	3%	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00	qwerty, dyktowanie tekstu
	Akumulator	8%	3000 mAh, czas pracy 282 minut	2,82	3000 mAh, czas pracy 235 minut	2,35	3000 mAh, czas pracy 311 minut	3,11	2700 mAh, czas pracy 260 minut
	Głośnik	2%	mono, od spodu, głośność 63,9 dB	3,20	mono, od spodu, głośność 60,4 dB	3,02	mono, od spodu, głośność 61,9 dB	3,10	mono, od spodu, głośność 61,4 dB
	Interfejsy komunikacyjne	3%	micro-USB, Wi-Fi, HDMI, mini-jack	3,00	micro-USB, Wi-Fi, HDMI, minijack	3,00	micro-USB, Wi-Fi, HDMI, minijack	3,00	microUSB, Wi-Fi, HDMI, minijack
	Pamięć flash/RAM	5%	6,4 GB/686 MB	4,00	6,5 GB/874 MB	4,00	6,4 GB/686 MB	4,00	6,1 GB/876 MB
	Lokalizacja karty pamięci	1%	w obudowie	5,00	w obudowie	5,00	w obudowie	5,00	w obudowie
	Zawartość zestawu	1%	słuchawki, instrukcja uruchomienia, kabel komunikacyjny, pokrowiec, inne	6,00	słuchawki, instrukcja uruchomienia, kabel komunikacyjny, inne	5,00	słuchawki, instrukcja, kabel komunikacyjny, inne	5,00	słuchawki, instrukcja, kabel komunikacyjny
2	Wymiary i waga	5%	112x189x8,5 mm, 266 g	5,72	121x192x11 mm, 344 g	5,05	112x190x8 mm, 264 g	5,74	125x187x11 mm, 321 g
	Wyposażenie suma	**45%**	**ocena pośrednia**	**3,92**	**ocena pośrednia**	**3,70**	**ocena pośrednia**	**3,99**	**ocena pośrednia**
	Obsługa								
3	Jasność przy ustawieniach 100/50 proc.	4%	251,4/100 nitów	3,51	147,1/75,5 nitów	2,47	260,1/110,3 nitów	3,60	232,7/135,1 nitów
3	Kontrast przy jasności 100/50 proc.	4%	599:1/588:1	3,48	387:1/378:1	2,68	619:1/581:1	3,50	646:1/643:1
	Kąty widzenia/czytelność ekranu w słońcu	4%	bardzo dobre/słaba	3,50	dobre/słaba	3,00	bardzo dobre/słaba	3,50	słabe/słaba
	Powierzchnia ekranu/obsługa gestów	1%	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra
4	Wydajność procesora	5%	0/3200 pkt.	1,29	12560/4279 pkt.	3,41	0/3136 pkt.	1,28	12286/4075 pkt.
4	Wydajność grafiki	4%	47,9/0 kl./s	2,30	72,6/45,3 kl./s	4,92	47,8/0 kl./s	2,29	69,1/46,5 kl./s
	Płynność animacji interfejsu	1%	przeciętna	3,00	bardzo dobra	5,00	przeciętna	3,00	dobra
	Widżety ekranowe	1%	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak
	Potwierdzenie dotyku	1%	dźwięk	3,00	dźwięk	3,00	dźwięk	3,00	dźwięk
	Korzystanie z klawiatury ekranowej	3%	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00	wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu
	Jakość menu	4%	standardowy interfejs systemu Android; nieprzetłumaczone fragmenty	3,50	standardowy interfejs Androida z nieprzetłumaczonymi fragmentami	3,50	standardowy interfejs systemu Android; nieprzetłumaczone fragmenty	3,50	standardowy interfejs systemu Android; nieprzetłumaczone fragmenty
	Słownik języka polskiego	3%	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika
	Okres gwarancyjny	0%	2 lata		2 lata		1 rok		2 lata
	Obsługa suma	**35%**	**ocena pośrednia**	**3,27**	**ocena pośrednia**	**3,67**	**ocena pośrednia**	**3,28**	**ocena pośrednia**
	Funkcje								
	Czytnik e-booków	1%	format EPUB, inne; wysoka szybkość działania; zakładka, wyszukiwanie, powiększenie strony, zmiana wielkości czcionki	4,50	format PDF, EPUB, inne; wysoka szybkość działania; regulacja jasności, zakładka, zmiana wielkości czcionki	5,50	brak	1,00	brak
	Pakiet biurowy	2%	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacje, inne	6,00	brak	1,00	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacje, inne	6,00	brak
	Synchronizacja z komputerem	1%	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej
	Funkcje przeglądarki WWW	4%	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty
	Synchronizacja z usługami	4%	Google, Facebook, Twitter, Exchange	5,00	Google, Facebook, Twitter, Exchange	5,00	Google, Exchange	3,00	Google, Facebook, Exchange
	Funkcje multimedialne	1%	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów
	Obsługiwane formaty audio	1%	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne
	Funkcje odtwarzacza muzyki	1%	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer
	Obsługiwane formaty wideo	1%	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne
	Wybrane funkcje fotograficzne	1%	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	2,00	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	2,00	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	2,00	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne
	Maks. tryb rejestracji wideo	1%	1280x720; 17 fps	3,52	640x480; 9 fps	2,16	1280x720; 16 fps	3,48	640x480; 9 fps
	Wielowątkowość	1%	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak
	Sklep z aplikacjami	1%	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play
	Funkcje suma	**20%**	**ocena pośrednia**	**5,05**	**ocena pośrednia**	**4,53**	**ocena pośrednia**	**4,47**	**ocena pośrednia**
	Wynik testu								
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**3,92**	**dobry**	**3,86**	**dobry**	**3,84**	**dobry**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,66**	**dobry**	**3,95**	**dobry**	**3,57**	**dobry**
	Średnia cena rynkowa		491 zł		374 zł		499 zł		384 zł
	Do testu dostarczył		Pentagram, www.pentagram.pl		Kruger&Matz, www.krugermatz.com		Colorovo, www.colorovo.pl		iBox, www.i-box.pl



	Ocena	5. miejsce Overmax Quattor7	Ocena
		czterordzeniowy; 1,2 GHz/Android 4.1.1	
	3,50	błyszcząca; wykonana z dobrego plastiku; odkryte porty; duża ramka wokół ekranu; lekko grzechoczące klawisze	3,50
	3,18	TFT 6,7", 1024x600	3,20
	3,20	0,31 Mpix	2,19
	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50
	3,00	grawitacyjny	3,00
	5,00	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00
	2,60	3000 mAh, czas pracy 208 minut	2,08
	3,07	mono, od spodu, głośność 57,5 dB	2,88
	3,00	microUSB, Wi-Fi, HDMI, minijack	3,00
	4,00	6,6 GB/686 MB	4,00
	5,00	w obudowie	5,00
	4,00	instrukcja, kabel komunikacyjny	3,00
	5,25	114x190x12 mm, 289 g	5,41
	3,60	ocena pośrednia	3,45
	3,33	71,64/27,82 nitów	1,72
	3,67	110:1/107:1	1,66
	2,50	słabe/słaba	2,50
	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00
	3,32	0/3588 pkt.	1,38
	4,84	67/31,3 kl./s	4,19
	4,00	dobra	4,00
	5,00	tak	5,00
	3,00	dźwięk	3,00
	4,50	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00
	3,50	standardowy interfejs systemu Android; nieprzetłumaczone fragmenty	3,50
	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00
		2 lata	
	3,73	ocena pośrednia	3,00
	1,00	brak	1,00
	1,00	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacje, inne	6,00
	4,00	tryb pamięci masowej	4,00
	6,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00
	4,00	Google, Exchange	3,00
	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów, serwer mediów	5,00
	6,00	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00
	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00
	5,00	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00
	2,00	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	2,00
	2,16	640x480; 5 fps	2,00
	5,00	tak	5,00
	5,00	tak, Google Play	5,00
	4,11	ocena pośrednia	4,40
	3,74	dostateczny	3,49
	3,80	dobry	3,57
		370 zł	
		Overmax, www.overmax.pl	

Tablety 7-calowe

Najwyższą rozdzielczość ekranu w tej grupie urządzeń mają tablety Colorovo i Pentagram. 1280 na 800 punktów to optymalna rozdzielczość dla przekątnej 7 cali. Ale im więcej pikseli ma ekran, tym wyższe wymagania stają przed procesorem i układem graficznym, które muszą wyświetlać obraz. A Colorovo i Pentagram to dwa przykłady bardzo złego doboru mocy obliczeniowej do rozdzielczości ekranu. Oba tablety działają bardzo opieszale, co odbija się negatywnie na komforcie używania urządzeń oraz ich wydajności w grach. Z czterech używanych przez nas benchmarków wydajności tablety potrafiły uruchomić tylko dwa.

Trzy pozostałe przetestowane tablety 7-calowe mają niższą rozdzielczość – 1024 na 600. Pisząc o tabletach 7-calowych, musimy zaznaczyć, że po dokładniejszej analizie i zmierzeniu tabletu Overmax okazało się, że przekątna tabletu wynosi około 6,8 cala (na pudełku i na stronie producenta widnieje informacja o przekątnej 7 cali). Na dodatek piksele ekranu są prostokątne, co skutkuje rozciągnięciem obrazu, gdy tablet wyświetla go w pionie. Wyświetlacz jest bardzo ciemny nawet po ustawieniu jasności na maksimum. Kąty widzenia obrazu są bardzo niskie. Ta ostatnia uwaga dotyczy także tabletu iBox.

Tablety 7-calowe nie mają wydajnych akumulatorów. W naszym teście wydajności baterii akceptowalny wynik uzyskał tylko tablet Colorovo. Powodem nie są małe gabaryty urządzenia, uniemożliwiające użycie dużej baterii. Problemem jest sama jakość ogniw – 7-calowy Asus Nexus potrafi działać bez ładowania dwa razy dłużej niż najlepsze urządzenie uwzględnione w tym teście. Także funkcje fotograficzne nie są mocną stroną małych tabletów. Zdjęcia i filmy uzyskane za pomocą 2-megapikselowych matryc są koszmarnej jakości. Wszystkie tablety mają kamerę przednią potrzebną do wideorozmów przez internet – tam jakość obrazu jest mniej ważna.

Pod względem wyglądu wyróżnił się tablet Kruger&Matz. Urządzenie delikatnie przełamuje schemat prostokątnej obudowy, którą mają wszystkie inne testowane tablety. W bliźniaczo podobnych tabletach Pentagram i Colorovo bardzo łatwo uszkodzić aluminiową siateczkę przykrywającą głośniki.

Opisy wybranych tabletów 7-calowych

1. miejsce Pentagram Quadra 7 Ultra Slim

Tablet robi bardzo dobre pierwsze wrażenie. Jest smukły i lekki. Ma ładny design, a dolna i górna ramka wokół ekranu jest bardzo cienka. Obraz wyświetlany na 7-calowym ekranie IPS o rozdzielczości 1280 na 800 punktów prezentuje się znakomicie. Znacznie gorzej wygląda kwestia wydajności tabletu. Mimo użycia czterordzeniowego procesora Pentagram nie potrafi płynnie wyświetlać animacji interfejsu. Na szczęście płynność działania urządzenia nie spada znacznie w miarę uruchamiania kolejnych aplikacji. Następną bardzo poważną wadą tabletu jest niska wydajność akumulatora. Fabrycznie nowy tablet jest wyposażony w pakiet biurowy, czytnik e-booków. Potrafi synchronizować się z Twitterem i Facebookiem. Dlatego będzie dobry dla mniej doświadczonych użytkowników. Funkcjonalność tabletu traci przez brak GPS-u i bluetooothа. Natomiast wbudowane prawie 6,5 GB pamięci flash pozwoli przez jakiś czas obejść się bez dodatkowej karty pamięci. Zamiast niej możesz też użyć pamięci USB. Do tabletu dołączone jest miękkie etui z materiału – kiepska osłona dla ekranu i obudowy. Od strony sprzętowej Pentagram jest bliźniaczo podobny do tabletu Colorovo z 3. miejsca. O przewadze Pentagrama decyduje lepsze wyposażenie w aplikacje.

Ocena: jakość **dobry 3,92**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,66**
Cena **491 zł**

PLUSY
- Mała waga
- Cienka obudowa
- Bardzo dobry ekran

MINUSY
- Słaba płynność działania
- Brak GPS-u i bluetootha
- Słaby akumulator

Dostarczył: Pentagram, www.pentagram.pl

2. miejsce Kruger&Matz KM0793

Urządzenie zwraca uwagę ciekawym kształtem obudowy oraz dobrym wykończeniem. Boczne krawędzie i tył obudowy pokryte są cienką warstwą matowego materiału poprawiającego przyczepność tabletu do dłoni. Bardzo ładnie wkomponowano w obudowę obiektyw aparatu oraz przyciski. Wszystkie porty komunikacyjne tabletu są odkryte, co psuje jego ogólnie dobry wygląd. Jak na 7-calowe urządzenie KM0793 jest za ciężki – waży 344 gramy. Od dwóch najlżejszych testowanych urządzeń – Pentagram i Colorovo – jest o 80 gramów cięższy. Płynność działania i wydajność tabletu stoją na dobrym poziomie mimo użycia procesora z dwoma rdzeniami. Znacznie gorzej wypada wydajność akumulatora. Wyświetlacz tabletu traci z powodu bardzo niskiej jasności. Używanie tabletu poza pomieszczeniem, w słońcu, jest bardzo utrudnione, bo na ekranie praktycznie nic nie widać. Dużo gorzej niż w Pentagramie (z pierwszego miejsca) sprawdza się funkcja robienia zdjęć filmów. Pod koniec testu ujawniła się jeszcze jedna wada testowanego egzemplarza. Obluzowało się gniazdko micro-USB, więc komunikacja z komputerem możliwa była tylko przy ustawieniu kabla USB pod odpowiednim kątem. Prawdopodobnie był to jednak wyłącznie jednostkowy przypadek.

Ocena: jakość **dobry 3,86**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,95**
Cena **374 zł**

PLUSY
- Ładne wykonanie
- Poprawna wydajność

MINUSY
- Ciemny ekran
- Brak GPS-u i bluetootha
- Słaby akumulator

Dostarczył: Kruger&Matz, www.krugermatz.com

Wynik testu tabletów 10”

			1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce
	Producent i model	**Wagi**	**Kruger&Matz KM1060**	**Ocena**	**Overmax SteelCore 10+ II**	**Ocena**	**Goclever Orino 101**	**Ocena**	**Prestigio PMP7100D Duo**
	Procesor/system operacyjny		dwurdzeniowy; Cortex A9; 1,6 GHz/Android 4.1.1		czterordzeniowy; Cortex A7; Allwinner A31; 1 GHz/Android 4.1.1		czterordzeniowy; Cortex A7; Allwinner A31; 1 GHz/Android 4.1.1		dwurdzeniowy; Cortex A9; Rockchip RK3066; 1.5 GHz/Android 4.1.1
	Wyposażenie								
	Obudowa	4%	matowa; ładny front obudowy; wystający obiektyw aparatu; odkryte porty; złe spasowanie; szorstki plastik na bokach poprawiający chwyt	4,00	matowa; ładny wygląd; dobre wykonanie; część portów zakryta	4,00	matowa; plastikowa; zasłonięte porty; krawędzie tylnej ścianki pokryte materiałem poprawiającym przyczepność; duża ramka wokół ekranu	4,50	matowa; szorstka tylna ścinka; odkryte porty; duża ramka wokół ekranu; mało wygodna lokalizacja przycisków
1	Ekran	7%	IPS 10,1”, 1280x800	3,71	IPS 10,1”, 1280x800	3,71	IPS 10,1”, 1280x800	3,71	TFT 10,1”, 1280x800
	Rozdzielczość kamery	2%	5 Mpix	5,00	2 Mpix	3,20	2 Mpix	3,20	2 Mpix
	Przyciski	2%	cofnij, blokada ekranu	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50	blokada ekranu, regulacja głośności
	Czujniki i kontrolki	2%	oświetlenia, grawitacyjny	5,00	grawitacyjny	3,00	grawitacyjny	3,00	oświetlenia, grawitacyjny
	Klawiatura ekranowa	3%	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00	qwerty	4,00	qwerty, dyktowanie tekstu
	Akumulator	8%	3800, czas pracy 375 minut	3,75	6000 mAh, czas pracy 506 minut	5,06	6200, czas pracy 472 minut	4,72	6400 mAh, czas pracy 377 minut
	Głośnik	2%	stereo, od spodu, głośność 54,7 dB	3,74	mono, od spodu, głośność 65,5 dB	3,28	mono, od spodu, głośność 60,9 dB	3,05	stereo, od spodu, głośność 64 dB
	Interfejsy komunikacyjne	3%	micro-USB, Wi-Fi, bluetooth, HDMI, minijack	3,50	3G, micro-USB, Wi-Fi, bluetooth, HDMI, minijack	4,50	micro-USB, Wi-Fi, bluetooth, HDMI, minijack	3,50	mini-USB, Wi-Fi, bluetooth, HDMI, minijack
	Pamięć flash/RAM	5%	5,8 GB/874 MB	4,00	13,2 GB/1531 MB	5,00	13,3 GB/1530 MB	5,00	14 GB/898 MB
	Lokalizacja karty pamięci	1%	w obudowie	5,00	w obudowie	5,00	w obudowie	5,00	w obudowie
	Zawartość zestawu	1%	słuchawki, instrukcja, kabel komunikacyjny, inne	5,00	instrukcja, kabel komunikacyjny, pokrowiec	4,00	słuchawki, instrukcja, kabel komunikacyjny, stacja dokująca, inne	6,00	instrukcja uruchomienia, kabel komunikacyjny, pokrowiec, inne
2	Wymiary i waga	5%	172x248x10 mm, 580 g	4,55	172x261x10 mm, 590 g	4,50	174x267x10 mm, 607 g	4,39	175x256x11 mm, 598 g
	Wyposażenie suma	**45%**	**ocena pośrednia**	**4,11**	**ocena pośrednia**	**4,30**	**ocena pośrednia**	**4,17**	**ocena pośrednia**
	Obsługa								
3	Jasność przy ustawieniach 100/50 proc.	4%	391,7/230,2 nitów	4,92	164,9/94,12 nitów	2,65	192,5/105,6 nitów	2,93	287,5/155,1 nitów
3	Kontrast przy jasności 100/50 proc.	4%	593:1/590:1	3,47	366:1/362:1	2,62	621:1/621:1	3,58	701:1/674:1
	Kąty widzenia/czytelność ekranu w słońcu	4%	bardzo dobre/słaba	3,50	dobre/słaba	3,00	bardzo dobre/słaba	3,50	dobre/słaba
	Powierzchnia ekranu/obsługa gestów	1%	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra
4	Wydajność procesora	5%	11486/4199 pkt.	3,23	12917/3070 pkt.	3,20	12981/3200 pkt.	3,24	8364/3748 pkt.
4	Wydajność grafiki	4%	52,8/29,1 kl./s	3,57	59,7/51,7 kl./s	4,68	59,5/52,8 kl./s	4,71	35,4/40,5 kl./s
	Płynność animacji interfejsu	1%	dobra	4,00	bardzo dobra	5,00	dobra	4,00	dobra
	Widżety ekranowe	1%	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak
	Potwierdzenie dotyku	1%	dźwięk	3,00	wibracja, dźwięk	5,00	dźwięk	3,00	dźwięk
	Korzystanie z klawiatury ekranowej	3%	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu
	Jakość menu	4%	standardowy interfejs systemu; lekko zmienione ikonki; prawie cały system przetłumaczony	4,00	standardowe dla Androida 4.0, ale nie do końca przetłumaczone na polski	3,50	standardowy interfejs systemu Android; nieprzetłumaczone fragmenty interfejsu	3,50	standardowy interfejs systemu Android
	Słownik języka polskiego	3%	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika
	Okres gwarancyjny	0%	2 lata		3 lata		2 lata		2 lata
	Obsługa suma	**35%**	**ocena pośrednia**	**3,94**	**ocena pośrednia**	**3,68**	**ocena pośrednia**	**3,80**	**ocena pośrednia**
	Funkcje								
	Czytnik e-booków	1%	format PDF, EPUB, inne; średnia szybkość działania; regulacja jasności, zakładka, zmiana wielkości czcionki	5,00	brak	1,00	format TXT; średnia szybkość działania; zakładka, wyszukiwanie, powiększenie strony, zmiana wielkości czcionki	3,00	format PDF, EPUB, inne; średnia szybkość działania; zakładka, wyszukiwanie, powiększenie strony, zmiana wielkości czcionki
	Pakiet biurowy	2%	brak	1,00	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacje, inne	6,00	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacje, inne	6,00	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacje, inne
	Synchronizacja z komputerem	1%	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej
	Funkcje przeglądarki WWW	4%	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00	obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	5,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty
	Synchronizacja z usługami	4%	Google, Facebook, Twitter, Exchange	5,00	Google, Exchange	3,00	Google, Facebook, Exchange	4,00	Google, Facebook, Twitter, Exchange
	Funkcje multimedialne	1%	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	4,50	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów
	Obsługiwane formaty audio	1%	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00	MP3, WMA, OGG, FLAC, inne	5,50	MP3, WMA, OGG, FLAC, inne	5,50	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne
	Funkcje odtwarzacza muzyki	1%	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer
	Obsługiwane formaty wideo	1%	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00	AVI, MPEG4, QT, inne	4,50	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne
	Wybrane funkcje fotograficzne	1%	zoom, autofocus, lampa doświetlająca, manualne sterowanie lampą, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	4,00	zoom, samowyzwalacz, kamera przednia, wykrywanie twarzy lub uśmiechu, zdjęcia panoramiczne, filtry fotograficzne	3,00	zoom, samowyzwalacz, kamera przednia, wykrywanie twarzy lub uśmiechu, zdjęcia panoramiczne, filtry fotograficzne	3,00	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne
	Maks. tryb rejestracji wideo	1%	640x480; 15 fps	2,40	1280x720; 15 fps	3,44	640x480; 7 fps	2,08	640x480; 9 fps
	Wielowątkowość	1%	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak
	Sklep z aplikacjami	1%	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play, inny
	Funkcje suma	**20%**	**ocena pośrednia**	**4,62**	**ocena pośrednia**	**4,45**	**ocena pośrednia**	**4,53**	**ocena pośrednia**
	Wynik testu								
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**4,15**	**dobry**	**4,11**	**dobry**	**4,11**	**dobry**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,40**	**dobry**	**4,11**	**dobry**	**4,04**	**dobry**
	Średnia cena rynkowa		653 zł		750 zł		788 zł		799 zł
	Do testu dostarczył		Kruger&Matz, www.krugermatz.com		Overmax, www.overmax.pl		Goclever, www.goclever.com/pl		Prestigio, www.prestigio.pl

	5. miejsce	
Ocena	ModeCom 1002 IPSx4	Ocena
	czterordzeniowy; Cortex A7; AllWiner A31S; 1.0 GHz/Android 4.2.2	
3,50	matowa; poprawne wykonanie; przyjemny wygląd; tylna ścianka z szorstkiego materiału; zakryte porty; duża ramka wokół ekranu	4,50
3,31	IPS 10,1", 1280x800	3,71
3,20	2 Mpix	3,20
3,50	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50
5,00	grawitacyjny	3,00
5,00	qwerty, klawiatura Swype, dyktowanie tekstu	5,50
3,77	6200 mAh, czas pracy 482 minut	4,82
4,20	mono, od spodu, głośność 64,6 dB	3,23
3,50	micro-USB, Wi-Fi, bluetooth, HDMI, minijack	3,50
4,50	5,5 GB/740 MB	4,00
5,00	w obudowie	5,00
5,00	słuchawki, instrukcja, instrukcja uruchomienia, kabel komunikacyjny, stacja dokująca, inne	6,00
4,45	174x266x11 mm, 636 g	4,22
3,99	ocena pośrednia	4,17
3,88	159,8/90,83 nitów	2,60
3,83	1141:1/1009:1	5,28
3,00	dobre/słaba	3,00
5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00
2,66	12279/2709 pkt.	3,03
3,35	59,9/56,6 kl./s	4,87
4,00	bardzo dobra	5,00
5,00	tak	5,00
3,00	dźwięk	3,00
5,00	bardzo wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	5,00
4,00	standardowy interfejs Androida; nieprzetłumaczone fragmenty; widżety na ekranie blokady	4,00
4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta	4,00
	2 lata	
3,70	ocena pośrednia	3,98
5,00	format PDF; średnia szybkość działania; wyszukiwanie	3,00
6,00	brak	1,00
4,00	tryb pamięci masowej	4,00
6,00	obsługa flash, obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	6,00
5,00	Google, Exchange	3,00
5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00
6,00	MP3, WMA, OGG, FLAC, inne	5,50
5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00
5,00	AVI, MPEG4, QT, WMV, inne	5,00
2,00	zoom, samowyzwalacz, kamera przednia, wykrywanie twarzy lub uśmiechu, zdjęcia panoramiczne, filtry fotograficzne	3,00
2,16	640x480; 7 fps	2,08
5,00	tak	5,00
6,00	tak, Google Play	5,00
5,06	ocena pośrednia	4,03
4,10	dobry	4,07
4,00	dobry	3,98
	799 zł	
	Modecom, www.modecom.pl	

Tablety 10-calowe

Wspólną cechą wszystkich tabletów z tej grupy jest rozdzielczość ekranu 1280 na 800 punktów. Choć w sklepach można znaleźć droższe urządzenia, które przy tej samej przekątnej ekranu mają rozdzielczość Full HD (1920 na 1080), a nawet wyższą, ten parametr w testowanych tabletach uznajemy za wystarczająco wysoki. Różnice między poszczególnymi wyświetlaczami ujawniły się w momencie mierzenia jasności, kontrastu i kątów widzenia. Po szczegóły odsyłamy do tabeli testowej, a w krótkim podsumowaniu wyników uznajemy, że najlepszą kombinację tych parametrów ma tablet Kruger&Matz. Przy dość dobrym kontraście jego ekran jest bardzo jasny, dzięki czemu jako jedyny z testowanych może być używany na zewnątrz, w słońcu.

Czterordzeniowe procesory o zegarze 1 GHz zapewniają dobrą wydajność tabletom Modecom, Goclever i Overmax. Niewiele ustępuje im urządzenie Kruger&Matz, które wyposażono w układ dwurdzeniowy, ale o znacznie wyższym takotwaniu zegara. 10-calowe tablety przewyższają mniejsze urządzenia pod względem czasu pracy bez ładowania. Najlepszy wynik uzyskał tablet Overmax, ale pozytywnie wyróżniły się także Modecom i Goclever. Wraz ze wzrostem przekątnej nie poprawia się natomiast jakość aparatu fotograficznego. Do robienia zdjęć nadaje się tylko tablet Kruger&Matz, który ma lampę doświetlającą. Najlepsze filmy kręci Overmax, ale nadal jest to zaledwie jakość HD przy 15 klatkach na sekundę.

Wykonanie wszystkich tabletów stoi na podobnym poziomie. Zdarzają się małe wpadki, jak wystający obiektyw aparatu w tabletach Overmax i Kruger&Matz. Wyjątki pozytywne to np. głośniki stereo w tablecie Prestigio i Kruger&Matz oraz zaślepka chroniąca porty w urządzeniach Goclever, Modecom i Overmax. Dodatkowe akcesoria dołączone do tabletów prezentujemy na początku artykułu.

Tylko jeden z tabletów w teście – ModeCom – ma Androida w wersji 4.2.2 (reszta ma starszą wersję systemu). Nowe elementy interfejsu to np. widżety na zablokowanym ekranie i przemodelowane menu powiadomień.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Opisy wybranych tabletów 10-calowych

1. miejsce Kruger&Matz KM1060

Wśród 10-calowych modeli tablet KM1060 ma najciekawszy i najładniejszy wygląd (jest cienki, a ramka wokół ekranu ma stosunkowo małą szerokość). Jest też najlżejszym urządzeniem i jako jedyny w teście jest wyposażony w lampę doświetlającą przydatną podczas robienia zdjęć i kręcenia filmów (za pomocą aparatu z matrycą 5 megapikseli). Niestety tryb wideo wypada bardzo słabo. Tablet ma także stereofoniczne głośniki, choć ulokowane w miejscu, w którym spoczywają place dłoni trzymających urządzenie (aby ominąć ten problem możesz trzymać tablet odwrócony). Wszystkie porty i przyciski umieszczono na górnej krawędzi obudowy. Niestety tablet nie ma sprzętowych przycisków regulacji głośności. Zamiast nich na obudowie znalazł się przycisk cofnij. Podobnie jak wszystkie inne tablety w naszym teście interfejs systemu operacyjnego ma wygląd standardowy dla Androida w wersji 4. Dobrze, że nieprzetłumaczone na polski fragmenty interfejsu (problem w większości tanich tabletów) w tym wypadku stanowią margines. W tablecie znajdziesz czytnik e-booków, menedżer plików i zadań. Zabrakło pakietu biurowego.

Ocena: jakość **dobry 4,15**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,10**
Cena **653 zł**

PLUSY
- Bardzo jasny ekran
- Mała waga
- Dobre wykonanie

MINUSY
- Nieprecyzyjny czujnik światła
- Zła lokalizacja głośników
- Brak przycisków głośności

Dostarczył: Kruger&Matz, www.krugermatz.com

2. miejsce Overmax SteelCore 10+ II

Chociaż ma nie najbardziej pojemny akumulator, Overmax wypadł najlepiej w teście wydajności akumulatora. Inne kategorie, w których pozytywnie wyróżnił się SteelCore, to test mocy głośnika, niewielka waga, pojemność pamięci RAM i pojemność wbudowanej pamięci flash (ponad 13 GB, co powinno wykluczyć konieczność użycia kart pamięci). Choć przewaga nad innymi urządzeniami nie jest znaczna, Overmax przoduje także pod względem wydajności. Ustępuje pola tylko urządzeniu GoClever, które ma ten sam procesor oraz podobną pojemność pamięci RAM (ponad 1,5 GB do wykorzystania przez aplikacje uruchamiane w tablecie). Szkoda, że producent nie zadbał o ciekawszy wygląd urządzenia. Szara obudowa idzie w parze z obiektywem aparatu znacznie wystającym poza jej bryłę. Natomiast porty komunikacyjne zostały ukryte pod zaślepką. Lista fabrycznie zainstalowanych aplikacji jest bardzo uboga, więc tablet wymaga od użytkownika szybkiego użycia sklepu z aplikacjami Google Play. Do urządzenia zostało dołączone sztywne etui pokryte sztuczną skórą (tablet trzeba w nim umieścić w wyprofilowanych uchwytach). Producent oferuje na urządzenie 3 lata gwarancji.

Ocena: jakość **dobry 4,11**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,11**
Cena **750 zł**

PLUSY
- Wysoka wydajność
- Mocny akumulator
- Dużo pamięci

MINUSY
- Mało aplikacji
- Wystający obiektyw
- Słaby akumulator

Dostarczył: Overmax, www.overmax.pl

Rejestrator obrazu Avermedia Live Gamer Portable

Nagrywanie z HDMI

Najnowsze urządzenie firmy Avermedia to obecnie najlepszy i najwygodniejszy, a przy tym mobilny rejestrator obrazu podłączany przez HDMI.

Jak to działa

Live Gamer Portable umożliwia łatwe nagrywanie filmów z gier bez obciążania komputera. Urządzenie wpina się kablem HDMI między monitor a komputer, podłącza też do portu USB, z którego jest zasilane.

LGP pracuje w dwóch trybach. W pierwszym pliki z filmami zapisywane są na dysku komputera, a sprzętem sterujesz za pośrednictwem zainstalowanej aplikacji. Z podłączonego do komputera mikrofonu można nagrywać komentarz, który zostanie zapisany w osobnym pliku lub połączony od razu z filmem.

Drugi tryb to praca samodzielna. Nadal potrzebne jest połączenie z USB w celu zasilania, ale filmy zapisywane są na karcie pamięci SD. W tym trybie można wygodnie nagrywać obraz nie tylko z komputera, ale także z tabletu czy konsoli, bo nie trzeba mieć peceta w zasięgu kabla. Z urządzeniem dostajesz 3-miesięczne konto w serwisie XSPLIT, gdzie można strumieniować filmy na żywo.

Urządzenie Live Gamer Portable jest zarządzane z peceta łatwą w obsłudze aplikacją.

Jakość nagrania

Nagrywane filmy są bardzo dobrej jakości. Można regulować bitrate aż do 60 Mb/s. Urządzenie nagrywa obraz do rozdzielczości 1920x1080 w 30 klatkach na sekundę lub 1280x720 w 60 klatkach. **MK**

Avermedia Live Gamer Portable

- Łatwa obsługa
- Dobra jakość nagrań
- Lakoniczna instrukcja obsługi

Dane techniczne Live Gamer Portable: **interfejs** USB 2.0, **wejście wideo** HDMI, Component, **wejście audio** HDMI, RCA 3,5 mm **wyjście wideo** HDMI **wyjście audio** HDMI, 3,5 mm stereo, **pozostałe** slot karty SD, **system operacyjny** Windows 7 lub 8, **wymiary** 70 X 22 X 131 mm, **waga** 117 g

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Objętość 1 min. filmu 1920x1080@30 12 MB/s	100 MB	
Objętość 1 min. filmu 1920x1080@30 60 MB/s	350 MB	
Objętość 1 min. filmu 1280x720@60 20 MB/s	140 MB	
Maks. obsługiwana rozdzielczość	1920x1080	
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry**	**4,75**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,00**
Ceny i dostępność		
Średnia cena rynkowa	650 zł	
Do testu dostarczył	avermedia.com	
Produkt alternatywny	Blackmagic Intensity Extreme	

Telewizor LG 47LA691

Z magicznym pilotem

Jakość obrazu wyświetlanego przez nowoczesne telewizory praktycznie nie ulega już poprawie, za to zmienia się zestaw interfejsów, funkcji i akcesoriów.

Interfejsy

Jedną z dużych zalet telewizora LG LA691 jest bogaty zestaw interfejsów, co zapewnia ogromną elastyczność i uniwersalność. Porty HDMI są tylko trzy, ale telewizor ma również trzy złącza USB, które umożliwiają nie tylko odtwarzanie multimediów, ale także nagrywanie programów telewizyjnych (na dysku z funkcją Time Machine II).

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Maks. jasność/kontrast	260,3/niemierzalny	
Kontrast ANSI	630:1	
Błąd odwzorowania barw	3,43/2,59/10,93 pkt.	
Wyniki testu HQV Benchmark	25/20/20/0/10 pkt.	
Moc maks./typowa/czuwanie	85/60/0 W	
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry**	**4,65**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,10**
Ceny i dostępność		
Średnia cena rynkowa	4030 zł	
Do testu dostarczył	LG, www.lge.pl	
Produkt alternatywny	Samsung UE46ES6800	

Ma również port LAN oraz Wi-Fi, a telewizor wykrywa w sieci serwery mediów: dyski NAS, komputery z oprogramowaniem LG Smart Share czy urządzenia mobilne z aplikacją do strumieniowego przesyłania mediów. Niestety, nie wszystko działa idealnie. Na przykład podczas testów niemożliwe było oglądanie zdjęć z dysku sieciowego – prawdopodobnie ze względu na bardzo dużą liczbę fotografii.

Testowany telewizor oferuje jeszcze bardziej wyszukane opcje połączeń. Należy do nich MHL do podłączania urządzeń z Androidem, a bezprzewodowe rozwiązania WiDi i Miracast do wyświetlania pulpitu z laptopa.

Funkcje

Zestaw funkcji Smart TV zwiększa się wraz z kolejnymi generacjami telewizorów. Aplikacje podzielono w interfejsie na sekcje: Premium, Smart World, Świat 3D, Game World oraz Smart Share. Telewizor ma także pełnoprawną przeglądarkę internetową wspomaganą przez nieźle działające funkcje wyszukiwania głosowego (poszukiwane hasło wystarczy powiedzieć do pilota). Z innych dodatków można wymienić tryb 3D, a także specjalny tryb Dual Play do gier w dwie osoby – specjalne okulary powodują, że każdy z dwóch graczy widzi na tym samym ekranie różny obraz.

Obraz jest bardzo dobry, z wyjątkiem nierównego podświetlenia (jak to w telewizorach LEG często bywa) i niezbyt dużego kontrastu. Ma też inne wady, ale można je wyeliminować, korzystając np. z trybu Ekspert czy dostosowując funkcje poprawy płynności ruchu itd. **AW**

Pilot Magic umożliwia łatwe sterowanie kursorem na ekranie oraz poruszanie się w grach, choć podczas normalnego korzystania z telewizora okazuje się mniej wygodny niż normalny pilot.

LG 47LA691

- Bardzo bogaty zestaw interfejsów
- Mnogość funkcji
- Bardzo dobra jakość obrazu
- Nierówne podświetlenie
- Różne tryby obrazu dla różnych aplikacji
- Słaba jakość dźwięku

Dane techniczne LG 47LA691: **technologia** LCD LED, **ekran** 47" 1920x1080, **tuner** analogowy, DVB-T, DVB-C i DVB-S, **interfejsy** 3xHDMI, 3xUSB, LAN, Wi-Fi i inne, **wymiary bez podstawy** 106,3x62,7x3,5 cm, **waga** 14,6 kg

Monitor LG 23MA73D

IPS z telewizją

Połączenie monitora z tunerem telewizyjnym ma sens, gdy nie masz w domu tyle miejsca, by postawić duży telewizor. Model LG 23MA73D sprawdzi się idealnie w takich warunkach.

Sprzęt

Model 23MA73D został wyposażony w 23-calową matrycę IPS, która gwarantuje dobrą jakość odwzorowania barw, ale przede wszystkim szerokie kąty widzenia. Ekran wygląda efektownie, bo ma wąską ramkę. Pewnym zgrzytem są bardzo niewygodne sensory dotykowe (zamiast przycisków), ale ze wszystkich funkcji można korzystać za pomocą pilota.

Testowany monitor ma pełny zestaw wejść wideo, z wyjątkiem wejścia kompozytowego. Za to ma dwa wejścia HDMI, z których jedno obsługuje standard MHL, więc umożliwia podłączenie smartfonu lub tabletu z Androidem. Z boku znajduje się port USB i wyjście słuchawkowe.

Funkcje

Jako monitor, a także jako telewizor, sprzęt LG sprawdza się bardzo dobrze. Do jakości obrazu nie można mieć większych zastrzeżeń. Późniejszą konfigurację umożliwiają liczne opcje związane z obrazem (w tym dwa tryby eksperta). Pewne ograniczenia widać w dodatkowych funkcjach. Odtwarzanie mediów z pamięci USB odbywa się bez problemów, włącznie z polskimi napisami, ale urządzenie nie mogło odtworzyć żadnego z filmów MKV o rozdzielczości Full HD. Również funkcja PiP nie zawsze działa tak, jak należałoby oczekiwać. **AW**

Oprócz funkcji monitora i telewizora DVB-T testowane urządzenie ma też m.in. wbudowany odtwarzacz multimediów, które odczytuje z pamięci USB.

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Maksymalna jasność/kontrast	228 nitów/667:1	
Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy	537:1/538:1	
Temperatura barwowa	6836/6740/6750/6865K	
Błąd odwzorowania barw	delta E 3,8/3,3/7,5	
Równomierność podświetlenia	dobra	
Kąt widzenia z boku/góry/dołu	dobry/dobry/dobry	
Moc typowa/maksymalna	0/25/35 W	
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry**	**4,73**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,27**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	884 zł	
Do testu dostarczył	LG, www.lge.pl	
Produkt alternatywny	Samsung T24B301EW	

LG 23MA73D

- Dobra jakość obrazu
- Ładna stylistyka (wąska ramka)
- Odtwarzanie z USB
- Dużo opcji dotyczących obrazu i dźwięku
- Ograniczenia dodatkowych funkcji

Dane techniczne LG23MA73D: **przekątna** 23", **matryca** IPS, **rozdzielczość** 1920x1080, **jasność** 250 cd/m², **kontrast** 1000:1, **kąt widzenia** 178/178 stopni, **czas reakcji** 5 ms, **wejścia wideo** 2xHDMI (w tym MHL), VGA, SCART, komponentowe, **złącza** USB oraz CI, **wymiary** 533x399x173 mm, **waga** 3,7 kg

REKLAMA

Analiza ruchu n

■ **Odsłony** – liczba łącznych wyświetleń wszystkich podstron witryny. Google Analytics rejestruje odsłonę przy każdorazowym uruchomieniu strony z kodem śledzenia.

■ **Średni czas trwania odwiedzin** – średni czas trwania sesji. Te określane jako nietrafione trwają około sekundy, bo tyle czasu wystarczy na rzucenie okiem, czy trafiłeś na to, czego szukałeś.

■ **Odwiedziny (wizyty)** – dane dotyczące liczby odwiedzin internautów, przy czym jeden użytkownik może wygenerować wiele odwiedzin, np. po upływie 30 minut bezczynności lub każdego kolejnego dnia.

FOT. 123RF/VLADIMIR YUDIN

Statystyki oglądalności witryny umożliwiają nie tylko ocenę jej popularności w sieci, ale też sprawdzenie, skąd przychodzą internauci. Te analizy mogą pomóc w lepszym pozycjonowaniu strony WWW i zwiększeniu dochodów z reklam. Podpowiadamy, jaki mechanizm statystyk wybrać i jak go zintegrować z własną witryną. **MATEUSZ NOSEL**

Uruchamiając własną stronę w internecie, warto zadbać o to, aby szybko stała się obiektem zainteresowania innych internautów. W tym celu należy wspierać naturalny ruch na swojej witrynie i optymalizować działające kanały zasilające tę stronę w nowych użytkowników. Skąd jednak masz wiedzieć, ilu internautów trafiło na twoją stronę z wyszukiwarki, a ilu z innych stron?

Każda witryna w sieci powinna być monitorowana pod względem ruchu. Jednak zamiast żmudnie analizować logi, czyli tzw. zapisy wszystkich wydarzeń na serwerze, warto zarejestrować się w specjalnej platformie, która analizuje ruch na stronach WWW. Proces ten zajmuje zaledwie kilka minut, a podłączenie mechanizmu do istniejącej już strony internetowej nie jest wcale skomplikowanym zadaniem. Wystarczy dodać kilka linijek kodu wygenerowanego w panelu zarządzania statystyk, i gotowe.

Co oferują statystyki

Niezależnie od tego, jaki rodzaj witryny prowadzisz, blog czy portal tematyczny, dobrze opracowana i dokładna analiza ruchu, jaką oferują platformy statystyk, pomoże w rozpoznaniu artykułów, które cieszą się największą popularnością wśród internautów. Oprócz tego dowiesz się, z jakich źródeł i w jaki sposób czytelnicy trafiają na twoją witrynę. Sprawdzisz też, które wejścia pochodzą z wyszukiwarek, które są z witryn odsyłających (zawierających link prowadzący do twojej strony), a które są wizytami bezpośrednimi.

Jeśli prowadzisz fanpage na Facebooku lub innym portalu społecznościowym lub masz własny newsletter z listą subskrybentów, zweryfikujesz, w jakim stopniu wartościowe są publikowane przez ciebie posty, komunikaty i wiadomości rozsyłane drogą e-mailową. W raportach przedstawiane są też informacje na temat lokalizacji wizyt oraz szczegółowe informacje na temat odbiorców, tj. dane demograficzne, systemy operacyjne i przeglądarki internetowe, z jakich korzystają, czas spędzony przez użytkownika na stronie oraz podział na internautów nowych i powracających.

Wszystkie gromadzone dane analityczne są cennym źródłem informacji na temat popularności strony oraz odwiedzających ją osób. Dzięki nim twórca witryny może pracować nad jej rozwojem, uwzględniając potrzeby internautów i ich zachowania. Dodatkowo, jeśli twoja strona internetowa wyświetla różnego rodzaju reklamy kontekstowe, np. Google Adsense, będziesz mógł na podstawie zgromadzonych analiz doskonalić zawartość merytoryczną witryny pod kątem optymalizacji dla wyszukiwarek (SEO). Tego typu działania polegają na budowaniu odpowiednich tytułów i leadów tekstów, na podstawie słów kluczowych i fraz

Limit konta darmowego

Usługa Google Analytics jest dostępna za darmo, ale po przekroczeniu 5 milionów odsłon miesięcznie wymagane jest założenie konta w serwisie Adwords, z przeznaczeniem budżetu na reklamę w Adwords w kwocie 1 dolara dziennie. Ograniczenie dotyczy bardzo popularnych serwisów, dlatego zwykły użytkownik, nieprowadzący ogromnego portalu, nie musi martwić się tym limitem.

a WWW

■ **Procent nowych odwiedzin** – z tych danych można wywnioskować, czy strona się rozwija czy stoi w miejscu.

■ **Strony/odwiedziny** – średnia liczba stron wyświetlonych podczas jednych odwiedzin witryny. Dzięki tym statystykom wiesz, ile podstron ogląda każdy czytelnik podczas jednej wizyty.

■ **Unikalni użytkownicy** – liczba unikalnych internautów odwiedzających witrynę. Każdy liczony jest tylko raz w danym okresie śledzenia (użytkownik określany jest na podstawie identyfikatora przeglądarki i komputera).

■ **Współczynnik odrzuceń** – to procent odwiedzin, który zakończył się na pojedynczej odsłonie witryny. Jeżeli wskaźnik jest wysoki, może to świadczyć o tym, że tematy na stronie nie zainteresowały odbiorców.

zapytań, jakie wpisywali w wyszukiwarkach internauci, którzy trafili na twoją stronę.

Oprócz optymalizacji SEO analizowanie fraz i słów kluczowych, na których podstawie internauci dotarli do twojej strony, może być dobrą inspiracją do napisania nowego artykułu. Dzięki tym danym dowiesz się, czego najczęściej szukają internauci i o czym warto jeszcze napisać na swojej stronie, by zwiększyć zainteresowanie nią i wygenerować dodatkowy ruch.

Mechanizmy statystyk stron WWW

Najpopularniejszym wśród webmasterów mechanizmem do analizowania ruchu na stronach WWW jest platforma Google Analytics. Statystyki od Google'a oferują najwięcej możliwości i funkcji, które dodatkowo wyróżniają się na tle konkurencji analizą ruchu w czasie rzeczywistym i szczegółowymi raportami na temat słów kluczowych. Co bardzo ważne, dostępne są za darmo.

Zanim jeszcze globalna platforma Google zyskała na popularności i stała się praktycznie bezkonkurencyjnym narzędziem w swej kategorii, wśród rodzimych witryn bardzo często stosowano dwa mechanizmy statystyk: stat24 i stat4u.

Ta pierwsza platforma – stat24 – w ramach darmowego pakietu niestety wyświetla reklamy na twojej stronie, na podstawie wklejonego kodu skryptu, który został wygenerowany w panelu konta. W ramach podstawowego zestawu narzędzi zanalizujesz swoją witrynę i poznasz dane dotyczące użytkowników, wizyt oraz odsłon. Ciekawym rozwiązaniem jest też mapa kliknięć, dzięki której można się dowiedzieć, w których miejscach twojej witryny najczęściej klikali obecni na niej użytkownicy.

W przypadku komercyjnych pakietów platforma oferuje znacznie więcej możliwości – między innymi SeoAnalizer do analizy treści i StatSeo do analizy słów kluczowych. Wszystkie podobne i analogiczne funkcje, które dostępne są w pakietach komercyjnych stat24 Optimum i PRO za kwotę abonamentu rocznego odpowiednio 120 i 360 zł netto, dostępne są bezpłatnie w ramach platformy Google Analytics.

Najstarszym i jednocześnie pierwszym w Polsce systemem statystyk WWW jest stat4u. Oferowane funkcje na temat analizy ruchu na stronie wystarczą dla początkujących webmasterów, którym zależy na poznaniu rzetelnych wyników oglądalności witryny oraz zebraniu podstawowych informacji na temat internautów odwiedzających twoją stronę WWW.

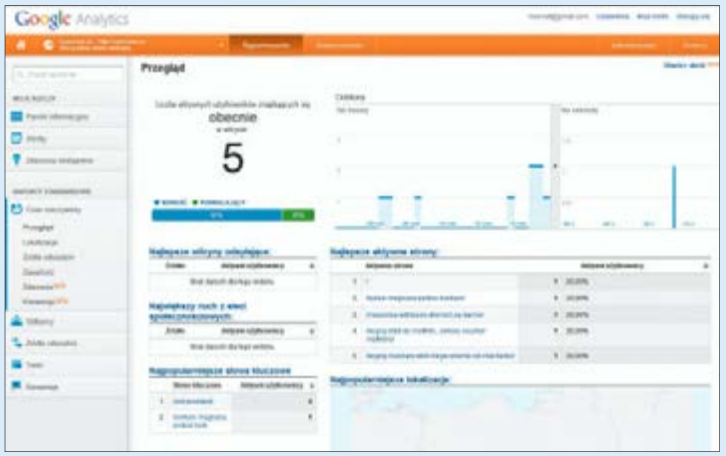
Warunkiem koniecznym do uruchomienia mechanizmu stat4u w wersji bezpłatnej jest umieszczenie logotypu firmy wraz z kodem zliczającym. Dla tych osób, które nie życzą sobie umieszczania logo firmy i nie chcą nawet sporadycznej emisji reklam, przewidziano wersję komercyjną PRO.

Adresy internetowe

1 www.stat24.com 2 www.stat4u.pl

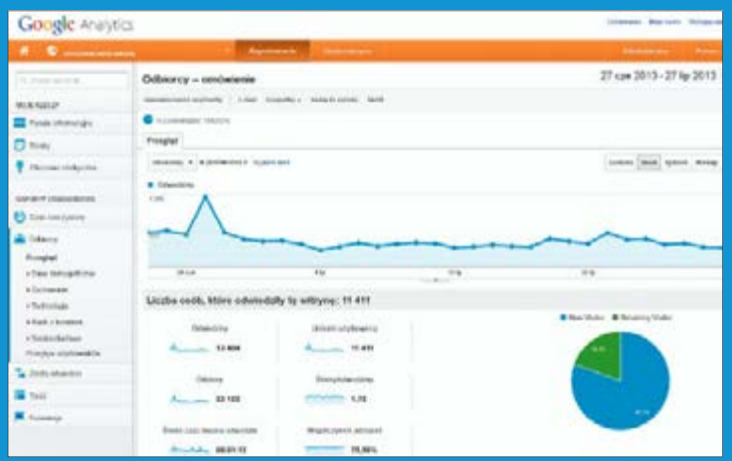
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres ❯ listy@pcformat.pl

Analiza ruchu na stronie w czasie rzeczywistym



Z lewego menu nawigacyjnego, z sekcji RAPORTY STANDARDOWE wybierz opcję Czas rzeczywisty i kliknij odnośnik Przegląd. Raport dotyczący analizy ruchu w czasie rzeczywistym pozwala na śledzenie zachowań internautów w danej chwili. Dzięki temu wiesz, ile osób znajduje się na twojej stronie i jakie podstrony przegląda. W oknie przeglądarki widzisz dużą liczbę aktywnych użytkowników znajdujących się na stronie, a poniżej podział na internautów nowych (kolor niebieski) i powracających (zielony). Po prawej stronie, na wykresie słupkowym pokazane są odsłony na minutę i na sekundę. W sekcji Najlepsze aktywne strony: widzisz listę podstron, które są w tej chwili otwarte przez internautów, a w sekcji Najpopularniejsze słowa kluczowe listę haseł i fraz, które zostały wpisane w wyszukiwarkę Google. Na podstawie tych słów kluczowych internauci trafili na twoją stronę. Na dole analizy widoczna jest sekcja Najpopularniejsze lokalizacje: z mapą, na której zaznaczono lokalizacje osób, które są w danej chwili na stronie.

Dane demograficzne, urządzenia i systemy



Z lewego menu nawigacyjnego, z sekcji RAPORTY STANDARDOWE wybierz opcję Odbiorcy i kliknij odnośnik Przegląd. Szczegółowy wygląd raportu opisaliśmy w ramce dotyczącej ogólnego interfejsu usługi Google Analytics. Dzięki zgromadzonym w nim danym możesz dowiedzieć się więcej o odbiorcach witryny. W sekcji Dane demograficzne w domyślnie zaznaczonej opcji Język dowiesz się, jakim językiem posługują się odbiorcy (najczęściej polski, ale zapewne też niemały procent odwiedzin w języku angielskim lub niemieckim; najczęściej są to wizyty botów spamerskich). W tym panelu dowiesz się również, z jakiego kraju i jakich miejscowości pochodzą odbiorcy. Z sekcji System, podzielonej na 3 kategorie, dowiesz się, z jakiej przeglądarki i systemu operacyjnego korzystają twoi internauci, a także kto jest dostawcą internetu. Przydatne analizy znajdziesz też w sekcji Ruch z komórek poświęconej urządzeniom mobilnym – systemom operacyjnym i najpopularniejszym rozdzielczościom ekranu.

Interfejs panelu w Google Analytics

Jak zarabiać na swojej stronie WWW?

Najlepszym mechanizmem do wyświetlania reklamy kontekstowej jest usługa Google AdSense. Po założeniu konta możesz zdefiniować rodzaj i format reklamy, do której otrzymasz unikatowy kod do wklejenia na twoją stronę. W obrębie jednej strony możesz umieścić maksymalnie 3 reklamy. Dzięki analizowaniu treści na twojej stronie internetowej, zachowań internautów oraz fraz wyszukiwania, jakie są wpisywane w wyszukiwarkach internetowych, możesz optymalizować treść na swojej stronie. Tego typu działania pozwalają na zwiększanie nie tylko popularności witryny, ale również na wzrost zysków z reklam kontekstowych.

NARZĘDZIA STATYSTYCZNE

1 Przycisk z symbolem domu powraca do panelu głównego twojego konta w Google Analytics. W platformie możesz analizować ruch na kilku stronach i z tego poziomu z listy dodanych witryn możesz wybrać, dla której strony chcesz sprawdzić statystyki.

2 Okres śledzenia – możesz definiować daty pokazywanych danych. Zakres ustalasz na kalendarzu, który wyświetla się po kliknięciu aktualnego okresu śledzenia.

3 Przegląd – wykres, na którym są prezentowane statystyki odwiedzin w zdefiniowanym przez ciebie okresie śledzenia.

4 Rodzaj wykresu (wybór wskaźnika) – wyświetlasz dane na podstawie odwiedzin, odsłon, średniego czasu trwania odwiedzin, unikalnych użytkowników. Po kliknięciu odnośnika Wybierz dane możesz porównać dwa rodzaje wskaźników.

5 Typ analizy – domyślnie ustawiona opcja dzienna; można przestawić analizę na godzinową, tygodniową lub miesięczną.

6 Liczba osób, które odwiedziły witrynę – ogólne statystyki witryny w zdefiniowanym okresie śledzenia. Informacje na temat odwiedzin, odsłon, unikalnych użytkowników, średniego czasu trwania odwiedzin, współczynnika odrzuceń i procentu nowych odwiedzin.

7 Wykres kołowy – prezentuje podział procentowy nowych użytkowników (kolor niebieski) i powracających internautów (kolor zielony).

MENU NAWIGACYJNE

8 Moje rzeczy:
- **Panele informacyjne** ze szczegółowym raportem na temat śledzonej witryny internetowej.
- **Skróty** (możliwość zdefiniowania skrótów do ważnych dla ciebie poszczególnych zdefiniowanych statystyk).
- **Zdarzenia inteligentne** (zmiany procentowe oglądalności poszczególnych podstron).

9 Raporty standardowe:
- **Czas rzeczywisty** – analiza danych w czasie rzeczywistym pozwala na bieżące śledzenie użytkowników, np. podstron aktualnie oglądanych, odsłon na minutę i najpopularniejszych słów kluczowych, na których podstawie użytkownicy trafili z wyszukiwarki na twoją stronę.
- **Odbiorcy** – domyślnie zaznaczona funkcja w panelu raportów, możliwość sprawdzenia danych demograficznych użytkowników (języka i lokalizacji), zachowania (nowych i powracających), technologii (używanych przeglądarek, systemów operacyjnych i sieci) oraz informacji na temat ruchu z urządzeń desktopowych i mobilnych.
- **Źródła odwiedzin** – analiza słów kluczowych wpisywanych w wyszukiwarkę Google i ich popularność. Dowiesz się, jakie hasła i frazy wpisywali użytkownicy, którzy trafili na twoją stronę. Na wykresie kołowym wyróżnione są odwiedziny z wyszukiwarek, ruch z witryn odsyłających, odwiedziny bezpośrednie i z kampanii reklamowych.
- **Treść** – te statystyki pozwalają sprawdzić popularność poszczególnych podstron twojej witryny. Dowiesz się, które są najpopularniejsze dla odbiorców, a które nie mają praktycznie żadnego znaczenia.

Rejestracja konta, analiza i statystyki w Google Analytics

Najbardziej rozbudowany mechanizm statystyk i analizy ruchu na stronach WWW oferuje Google Analytics. W dodatku wszystkie funkcje są dostępne za darmo. W warsztacie pokazujemy, jak zarejestrować konto w Google Analytics i w jaki sposób podpiąć mechanizm zliczania statystyk do własnej strony internetowej. Do założenia konta w platformie wystarczy dowolne konto w innej usłudze Google, np. jeżeli masz skrzynkę pocztową w Gmailu, możesz użyć tych samych danych do logowania w usłudze Analytics.

1 Uruchom przeglądarkę internetową i wpisz adres **www.google.com/analytics/**. Jeżeli masz już konto w dowolnej usłudze Google, kliknij odnośnik **Zaloguj się**. W przeciwnym wypadku zarejestruj nowe konto, klikając przycisk **utwórz konto**. W naszym przykładzie pokazujemy, jak utworzyć nowe konto.

2 Na kolejnej stronie kliknij **ZAREJESTRUJ SIĘ**. Wypełnij formularz rejestracyjny, podając swoje imię i nazwisko, adres e-mailowy, proponowane hasło do usługi, datę urodzenia i numer telefonu komórkowego. Przepisz ciąg znaków pod napisem **Udowodnij, że nie jesteś robotem.** . Po zapoznaniu się z regulaminem usługi zaznacz opcję:

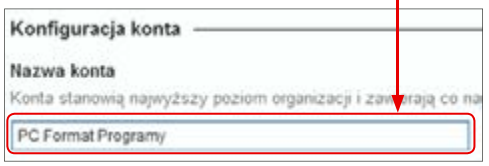
i kliknij **Następny krok**.

3 Po poprawnym wypełnieniu formularza zobaczysz komunikat z prośbą o weryfikację adresu e-mailowego. Na twoją skrzynkę została wysłana wiadomość z linkiem weryfikacyjnym. Odbierz pocztę i kliknij ten link. W przeglądarce zobaczysz komunikat powitalny. Możesz już przejść do usługi, klikając przycisk **Powrót do Google Analytics**.

4 Zostaniesz przeniesiony do krótkiego kreatora konta. Kliknij przycisk **Rejestracja**.

5 Wyświetli się pytanie **Co chcesz śledzić?**. Jeżeli chcesz prowadzić statystyki dla strony WWW, zaznacz przycisk **Witryna internetowa**. Możesz też wybrać przycisk **Aplikacja**, jeśli zamierzasz monitorować ruch w aplikacjach mobilnych na Androida lub iOS-a. Następnie w sekcji **Wybierz metodę śledzenia** zaznacz opcję Universal Analytics BETA . Teraz w sekcji **Konfiguracja usługi internetowej** wpisz nazwę swojej strony i podaj pełny adres URL witryny, np. **www.pcformat.pl**. Następnie pod napisem **Kategoria branży** nowa wybierz z rozwijanej listy kategorię swojej witryny, np. , i strefę czasową, zaznaczając na liście opcję .

Na koniec podaj nazwę konta w polu

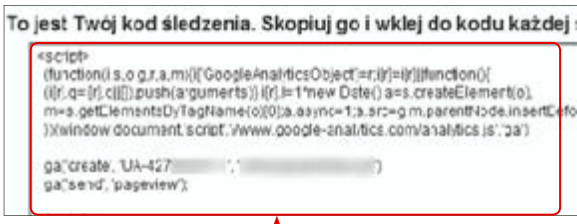


i kliknij przycisk **Pobierz identyfikator śledzenia**.

6 Pojawi się okno:

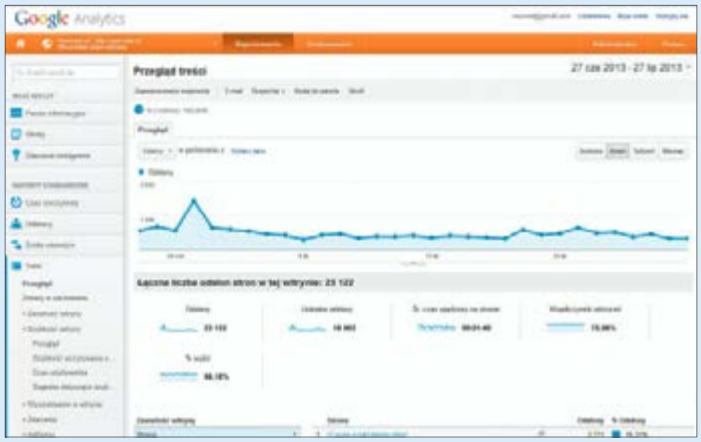
Po zapoznaniu się z regulaminem (dostępny również w języku polskim) kliknij przycisk **Akceptuję**.

7 Twoje konto zostało już utworzone. Na kolejnej stronie zobaczysz unikalny identyfikator śledzenia. W sekcji:



widoczny jest kod, np. , który należy wkleić w dowolnym miejscu na swoją stronę internetową. Kod powinien być umieszczony na każdej podstronie, by umożliwić analizę poszczególnych podstron witryny.

Przegląd i analiza treści



Z lewego menu nawigacyjnego, z sekcji **RAPORTY STANDARDOWE** wybierz opcję **Treść**, a następnie kliknij odnośnik **Przegląd**. Ten raport pozwala ci dokładnie przeanalizować wszystkie podstrony i tytuły. Na wykresie zobaczysz rozkład odsłon wraz z wyróżnieniem współczynnika odrzuceń i odsetkiem wyjść z witryny z określonej strony lub zbioru stron. W sekcji **Zawartość witryny** domyślnie zaznaczona jest opcja **Strona** z końcówkami adresów URL twojej witryny. Obok każdej z nich podana jest liczba odsłon i ich procentowy udział. Jeżeli klikniesz w tej samej sekcji odnośnik **Tytuł strony**, pojawi się lista tytułów stron, które widoczne są w wyszukiwarce. Jeżeli tworzysz nowy artykuł na swojej stronie, staraj się w przemyślany sposób formułować tytuł danego artykułu. Wciel się w odbiorcę i zastanów się, czego może szukać na stronie internauta. W panelu **Treść** możesz również sprawdzić szybkość działania witryny. Pokazywany jest średni czas wczytywania strony (w sekundach) na różnych przeglądarkach internetowych.

Przegląd źródeł odwiedzin

Z lewego menu nawigacyjnego, z sekcji **RAPORTY STANDARDOWE** wybierz opcję **Źródła odwiedzin** i kliknij odnośnik **Przegląd**. Z raportu dotyczącego źródeł odwiedzin dowiesz się, w jaki sposób i skąd trafiali internauci na twoją stronę internetową. Na wykresie prezentowane są dane dotyczące odwiedzin w określonym czasie. Poniżej widoczny jest wykres kołowy, który został podzielony na 4 kategorie źródeł odwiedzin: odwiedziny w sieci wyszukiwania, czyli pochodzące z wyszukiwarek (kolor niebieski), ruch z witryn odsyłających (zielony), odwiedziny bezpośrednie (pomarańczowy) i kampanie reklamowe, np. źródła wejść z Google AdWords (żółty). Na dole witryny, w sekcji **Słowo kluczowe** jest widoczna lista 10 najpopularniejszych haseł i fraz wpisywanych w wyszukiwarkach, na których podstawie internauci dotarli do twojej strony. Aby zobaczyć pełną listę słów kluczowych, kliknij **wyświetl pełny raport**. Aby sprawdzić, z jakich witryn odsyłających trafiali internauci, kliknij w sekcji **Ruch z witryn odsyłających** odnośnik **Źródło**.

Zamaskuj się w Sieci

Podczas surfowania po internecie musisz wielokrotnie podawać swoje prywatne dane, nie mając pewności, do czego te informacje zostaną wykorzystane. W ochronie prywatności w takich sytuacjach pomoże ci aplikacja MaskMe. **MACIEJ PIOTROWSKI**

W dobie rosnącego znaczenia internetu w życiu codziennym nasza cyfrowa tożsamość jest narażona na niebezpieczeństwo. Adres e-mailowy albo numer karty kredytowej, który podajesz, rejestrując się na jakiejś stronie internetowej, może być wykorzystany wbrew twojej woli. Z pomocą przychodzi tu aplikacja MaskMe, która ukryje twoje prywatne dane. Umożliwia ona tworzenie i wykorzystanie fałszywych adresów e-mailowych podczas rejestracji na stronach, dzięki czemu twoja prawdziwa skrzynka pocztowa jest wolna od spamu. Aplikacja zadba również o silne hasła dostępowe do poszczególnych kont, pozwalając na ich automatyczne generowanie i przechowywanie w jednym, dobrze chronionym miejscu.

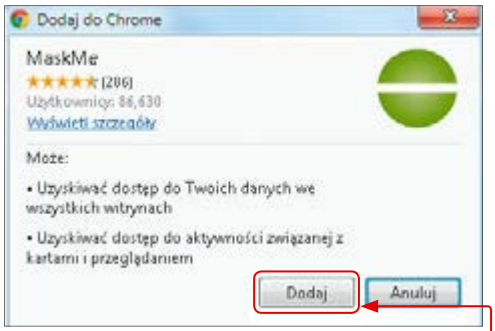
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Instalacja w przeglądarce

Program MaskMe ma postać dodatku do jednej z dwóch aktualnie wspieranych przeglądarek internetowych – Firefoksa oraz Chrome'a. W obu przypadkach ma podobne funkcje i prosty, przejrzysty interfejs z niewielką liczbą opcji konfiguracyjnych.

1 Wywołaj stronę programu, wpisując w przeglądarce internetowej adres 1. Aby zainicjować instalację aplikacji, kliknij znajdującą się tu ikonę Add to Firefox (w Google Chrome będzie to Add to Chrome). W tym też momencie, w zależności od posiadanej przeglądarki zobaczysz na ekranie komunikat:

lub okno:



W celu potwierdzenia dalszej instalacji wystarczy w Google Chrome kliknąć przycisk. W Firefoksie musisz najpierw zezwolić na pojawienie się okna instalacyjnego, klikając Zezwól, po czym zaakceptować samą instalację przyciskiem Zainstaluj.

2 W celu poprawnego zakończenia procesu instalacji w Firefoksie niezbędne jest ponowne uruchomienie przeglądarki – Uruchom ponownie teraz. W przypadku Chrome wdrożenie dodatku odbywa się automatycznie i nie wymaga podejmowania jakichkolwiek działań. Gdy w oknie przeglądarki wyświetlona zostanie strona powitalna MaskMe, program jest gotowy do pracy. Aby w pełni korzystać z jego funkcji, musisz jeszcze odpowiednio go skonfigurować.

3 Do wywołania panelu z ustawieniami konieczne jest zapoznanie się z prezentacją możliwości programu. Mimo sporych różnic

Rozszerzona ochrona

Oprócz dwóch darmowych planów taryfowych twórcy MaskMe oferują również **płatną usługę Premium**. Dzięki niej możliwe jest nie tylko tworzenie fałszywych adresów e-mailowych czy automatyczne generowanie haseł, ale także maskowanie numerów telefonów i kart kredytowych. Co więcej, rozszerzona ochrona obejmuje również urządzenia mobilne działające na podstawie systemu iOS i Android oraz synchronizację wszystkich utworzonych kont, haseł i numerów między posiadanymi komputerami.

FOT. 123RF/DMITRY SHIRONOSOV

w wyglądzie strony powitalnej na obu wspieranych przeglądarkach dalsze postępowanie jest podobne. Wystarczy się stosować do wyświetlanych wskazówek. Kliknij wskazane puste pole adresu e-mailowego i z rozwiniętego menu wybierz opcję Mask My Email. W tej chwili program zakończy krótką prezentację swoich możliwości, wyświetlając w oknie fałszywy adres e-mailowy wraz z komunikatem o udanym maskowaniu.

4 Dalsza konfiguracja jest uzależniona od używanej przeglądarki. W Firefoksie dostęp do opcji e-mailowych uzyskasz, klikając ikonę

Na ekranie pojawi się lista twoich fałszywych adresów e-mailowych z informacją, kiedy zostały założone – **Created**, na potrzeby jakiej strony – **Used For**, oraz z liczbą wiadomości, jakie na nie otrzymałeś – **Times emailed**. Zwróć uwagę, że ostatnia opcja – **Forward or Block**, pozwalająca na przesyłanie nadchodzących e-maili lub ich blokowanie, jest aktualnie niedostępna – Unavailable.

5 Jeśli chcesz skorzystać z tej funkcji, musisz zarejestrować na stronie MaskMe własny, rzeczywisty adres e-mailowy. Kliknij odnośnik set up free forwarding. i w nowo wyświetlonym oknie wpisz swój adres e-mailowy, zatwierdzając go przyciskiem Set Email. Po szybkiej weryfikacji zobaczysz swój adres w oknie informacji osobistych:

Zacieranie śladów aktywności

Każda aktywność internauty jest śledzona. Począwszy od tego, skąd przyszedł, po czas spędzony na przeglądaniu danej witryny. Dzięki umieszczanym w linkach skryptom śledzącym Google Analytics może generować raporty i statystyki kliknięć na stronach. Pozwala to również określać nawyki użytkowników i dostosowywać do nich reklamy behawioralne. W zatarciu śladów twojej aktywności sieciowej pomoże dodatek do przeglądarki. W Chrome **Tracking Token Stripper**, a w Firefox **Clean Links**. Obie aplikacje usuwają skrypty śledzące z klikanych linków.

Podobnie skonfigurujesz hasło dostępowe do twojego konta MaskMe:

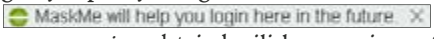
6 W przypadku przeglądarki Chrome cała konfiguracja jest znacznie prostsza. Po zakończeniu wstępnej prezentacji programu i kliknięciu przycisku Got it! zostaniesz przeniesiony na stronę planów taryfowych. Domyślnie zaznaczona jest tu płatna opcja Premium. Opcję planu darmowego uaktywnisz, klikając pole MaskMe Free. Znajdujące się w nim pola pozwolą ci szybko ustawić zarówno swój rzeczywisty adres e-mailowy, jak i hasło dostępowe do konta MaskMe wraz z podpowiedzią, która pomoże ci je zapamiętać. Na koniec wystarczy już tylko potwierdzić wpisane dane przyciskiem Finish.

Zarządzanie tożsamością cyfrową

Dodatek działający w tle przeglądarki skutecznie zabezpieczy twoje prywatne dane, jeżeli mu na to pozwolisz. Podczas surfowania po sieci i wypełniania różnych formularzy rejestracyjnych musisz pamiętać o kilku najważniejszych zasadach. Oto one.

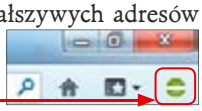
1 Zakładając konto w serwisach wymagających rejestracji, nie wpisuj swojego rzeczywistego adresu e-mailowego. Zamiast tego korzystaj z rozwijanego menu MaskMe, wybierając z niego opcję Mask My Email. Program automatycznie wygeneruje fałszywy adres i wpisze go w odpowiednie pola.

2 Za pomocą aplikacji możesz również zdefiniować bezpieczne hasło dostępowe do zakładanego właśnie konta. Wystarczy, że klikniesz pole **Password** i z rozwiniętego menu wybierzesz opcję Make Me A Strong Password. Jeśli jednak chcesz, aby twoje hasło nie zawierało znaków specjalnych lub liczb w menu, kliknij More Options, po czym wybierz interesującą cię opcję. Po zakończonej rejestracji zobaczysz w górnym prawym rogu ekranu komunikat:

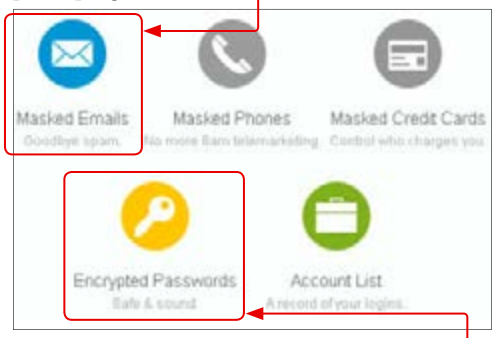


co oznacza, że od tej chwili logowanie na tej stronie będzie się odbywało automatycznie.

3 Aby przejrzeć bazę fałszywych adresów e-mailowych i dotychczas utworzonych haseł, kliknij ikonę



umieszczoną w prawym narożniku paska narzędzi przeglądarki. Wywołasz w ten sposób główny panel programu. Ikona



kryje wspomnianą już wcześniej listę adresów e-mailowych, a klikając ikonę, znajdziesz sejf haseł dostępowych. Co istotne, zawiera on również moduł losowego generowania haseł. Wystarczy kliknięcie przycisku Generate Password, aby uruchomić ruletkę.

Adres internetowy

1 https://www.abine.com/maskme/

REKLAMA

CHIEFTEC
NEW
A-135 Series
Haswell Ready
High efficiency
APS-400SB - 650SB
APS-550CB - 1000C
Z Kabelkami albo bez Kabelków
POLECA CHIP TIP 07/2013
Super Jakość
Szukaj nas u dystrybutorów:
AB: www.ab.pl
Action: www.action.pl
Komputronik: www.komputronik.pl
email: andreas@chieftec.eu
www.chieftec.pl

Strefa Nortona

Proponujemy Norton Zone – wirtualny dysk twardy, który nie tylko zadba o twoją prywatność, szyfrując przechowywane w nim dane, ale też sprawdzi je pod kątem ukrytych zagrożeń. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Dotychczasowi liderzy usług polegających na synchronizacji danych między różnymi urządzeniami, czyli dyski sieciowe Dropbox, Skydrive czy Google Drive, mają rywala. Kilka tygodni temu na rynku zadebiutował serwis Symanteca, jednego z potentatów w dziedzinie bezpieczeństwa informacji. Między innymi dlatego w Norton Zone położono nacisk na bezpieczeństwo przechowywanych w chmurze danych. Wszystkie informacje są więc szyfrowane i replikowane, a dostęp do nich ma wyłącznie użytkownik i uprawnione przez niego osoby. Norton Zone ma także przejrzysty interfejs, sporą (5 GB), darmową przestrzeń dyskową oraz rozbudowane możliwości natychmiastowego dzielenia się plikami w sieci. Pokażemy, jak za pomocą tej usługi przesyłać dane między komputerem a smartfonem.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

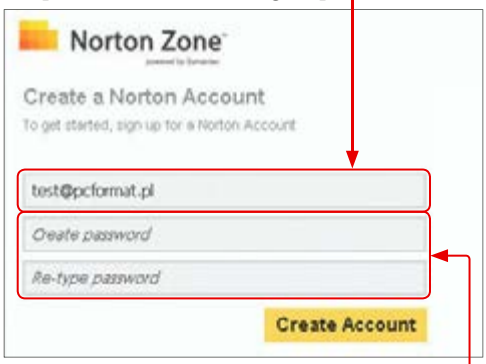
Instalacja i tworzenie konta

Mimo kilkuetapowej instalacji, na którą składa się między innymi rejestracja w usłudze Norton Zone, utworzenie specjalnego folderu i pierwsza synchronizacja z serwerem zajmuje nie więcej niż dwie minuty.

1 Po uruchomieniu pliku instalacyjnego zobaczysz na ekranie okno:

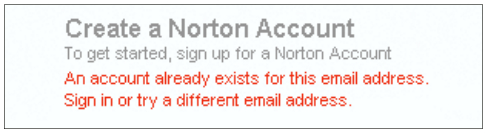
Aby zainicjować proces instalacji, nic w nim nie zmieniaj, a jedynie kliknij przycisk **Agree & Install**. W nowo wyświetlonym oknie możesz obserwować postęp instalacji:

2 Chwilę później na ekranie pojawi się krótki formularz rejestracyjny, którego wypełnienie sprowadza się do wpisania w odpowiednie pola adresu e-mailowego, np.



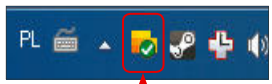
oraz wymyślonego hasła wraz z jego potwierdzeniem. W celu utworzenia konta w usłudze Norton Zone zostało już tylko naciśnięcie przycisku **Create Account**.

UWAGA! Jeżeli wcześniej korzystałeś z którejś aplikacji Nortona, np. programu antywirusowego, twój adres e-mailowy znajduje się już zapewne w bazie utworzonych kont, a próba rejestracji zakończy się komunikatem:

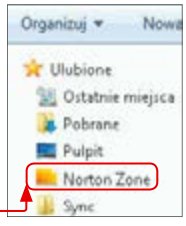


W takiej sytuacji skorzystaj z opcji **Sign in**, w której jest dostępna funkcja przypomnienia używanego już hasła.

3 Po pomyślnym utworzeniu konta lub zalogowaniu się do usługi wyświetli się krótka, bo składająca się z 4 kolejnych okien, instrukcja objaśniająca zasady działania i możliwości usługi Norton Zone. Jednocześnie w systemowym pasku zadań pojawi się ikona programu.



4 Klikając **Continue**, przewiń kolejne okna poradnikowe, by na koniec nacisnąć przycisk **Close**. Zakończy to wstępny proces konfiguracji programu i wywoła pierwszy komunikat o przeprowadzonej synchronizacji, która oznacza ściągnięcie pliku z poradnikiem wyjaśniającym krok po kroku, jak zacząć używanie programu. Od tej chwili program jest gotowy do działania, o czym się przekonasz, otwierając okno eksploratora Windows i przyglądając się liście Ulubionych.



FOT. 123RF/ALEXANDER BEDRIN

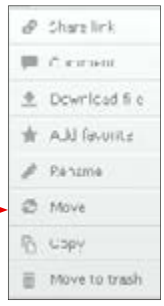
Przesyłanie plików do chmury

Interfejs programu został ograniczony do minimum i zintegrowany z systemem. Dzięki temu do jego obsługi wystarczą podstawowe umiejętności posługiwania się komputerem i zarządzania plikami.

1 Aby zapisać na wirtualnym dysku konkretny plik bądź katalog, wystarczy przenieść je do folderu Norton Zone, wykorzystując funkcję przeciągnij i upuść. Możesz też uprościć całą procedurę, klikając na wybranym pliku lub folderze *prawym* przyciskiem myszki i wybierając z rozwiniętego menu opcję Norton Zone, a następnie Add to Norton Zone. Nastąpi automatyczne skopiowanie wskazanego elementu do folderu dysku sieciowego, a później – zainicjowanie procesu synchronizacji danych z twoim kontem w chmurze. Fakt ten potwierdzi ikona umieszczona na przesyłanych plikach znajdujących się w folderze Norton Zone. Stopień zaawansowania aktualnej synchronizacji możesz śledzić na bieżąco, naprowadzając kursor myszki na ikonę aplikacji w pasku zadań.

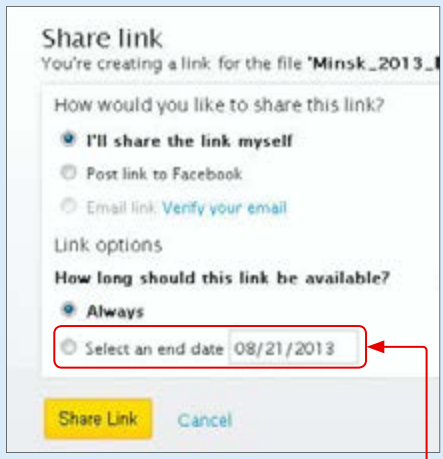
2 Dokładniejsze informacje o stanie twojego konta i transferowanych plikach uzyskasz, klikając *prawym* przyciskiem myszki ikonę znajdującą się w pasku zadań. Wyświetli się wtedy główne okno ustawień programu. Dowiesz się z niego, ile procent dostępnej przestrzeni dyskowej jest już aktualnie zajęte 1, poznasz status przesyłanych plików 2, a także przejrzysz listę ostatnio wysyłanych i odbieranych elementów Recent Items.

3 Zawartość twojego wirtualnego dysku możesz również przejrzeć w oknie przeglądarki internetowej. Wystarczy ze wspomnianego wyżej panelu ustawień wybrać opcję Launch Norton Zone website, aby w przeglądarce wyświetliła się strona posiadanego konta w usłudze. Również tutaj dostępne są opcje pozwalające na zarządzanie przechowywanymi plikami oraz dzielenie się nimi ze znajomymi.



Dzielenie się plikami ze znajomymi

W Norton Zone możesz zapraszać znajomych, dając im dostęp do swojego konta. Dzięki temu nie tylko podzielisz się z nimi zdjęciami czy filmami z wakacji, ale także pozwolisz im je komentować. Wcześniej musisz jednak uaktywnić tę opcję, weryfikując podany przez ciebie adres e-mailowy. Oczywiście, nic nie stoi na przeszkodzie, aby udostępniać znajomym swoje pliki i foldery przez wysyłanie im bezpośrednich odnośników do określonych treści:

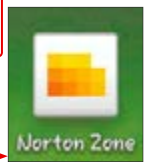


precyzując nawet czas, po jakim dany link przestanie działać, np.

Synchronizacja danych ze smartfonem

Norton Zone gwarantuje nieograniczony dostęp do twoich danych umieszczonych na koncie sieciowym nie tylko z dowolnego komputera (PC i mac), ale także za pomocą tabletu bądź smartfonu. Z myślą o użytkownikach iphone'ów i ipadów, urządzeń opartych na Windows RT oraz telefonów z systemem Android przygotowano specjalną wersję aplikacji. Na przykładzie smartfonu z Androidem pokażemy, jak łatwe jest uzyskanie dostępu do plików przechowywanych w chmurze, a także wysyłanie do chmury zrobionych zdjęć.

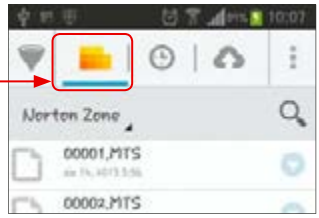
1 Odszukaj aplikację w Google Play i zainstaluj ją na telefonie, np.

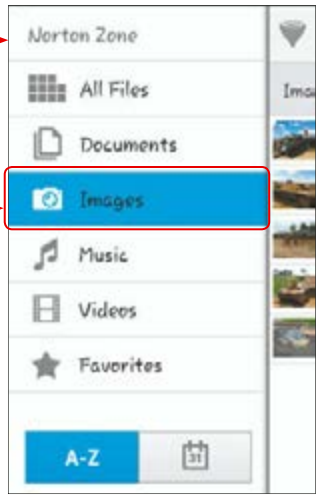


Następnie, korzystając z jej ikony, uruchom program.

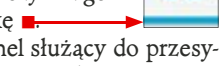
2 W oknie logowania, w odpowiednich polach wpisz kolejno swój adres e-mailowy oraz hasło, a potem kliknij przycisk.

3 Chwilę później na ekranie smartfonu zobaczysz listę wszystkich plików i folderów, które znajdują się na twoim koncie w chmurze. Zwróć uwagę na podświetloną ikonę na górnej listwie oznaczającą przeglądanie zawartości dysku sieciowego. Za pomocą znajdującej się obok niej zakładki, zawierającej kilka filtrów, będziesz mógł ograniczyć wyświetlane elementy tylko do wybranej kategorii, np.

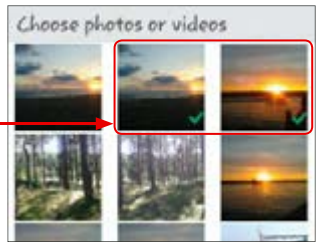




4 W związku z limitami transferu danych w sieciach 3G synchronizacja między smartfonem a chmurą nie jest automatyczna. Nie przeszkadza to jednak zupełnie w oglądaniu zawartości każdego z plików. Wystarczy dotknięcie dowolnej pozycji na liście, aby program zainicjował pobieranie wybranego elementu do pamięci podręcznej telefonu. Co istotne, po wyświetleniu podglądu zdjęcia bądź filmu, korzystając z przycisku, możesz przesłać je dalej, np. SMS-em, e-mailem, za pomocą blutootha, bądź zapisać na karcie SD.



5 Jeśli chcesz wysłać zrobione właśnie zdjęcie na dysk sieciowy, uruchom program Norton Zone, po czym z górnej belki wybierz zakładkę. Na ekranie zobaczysz panel służący do przesyłania plików do chmury wraz z dwoma przyciskami funkcyjnymi. Aby załadować zdjęcie na serwer, naciśnij przycisk Upload photo or video. Następnie z wyświetlonej galerii wybierz interesujące cię pozycje, np., i zatwierdź ich przesyłanie przyciskiem Upload(2). Po zainicjowaniu synchronizacji z twoim kontem będziesz mógł obserwować na ekranie smartfonu postęp zleconego uploadu.

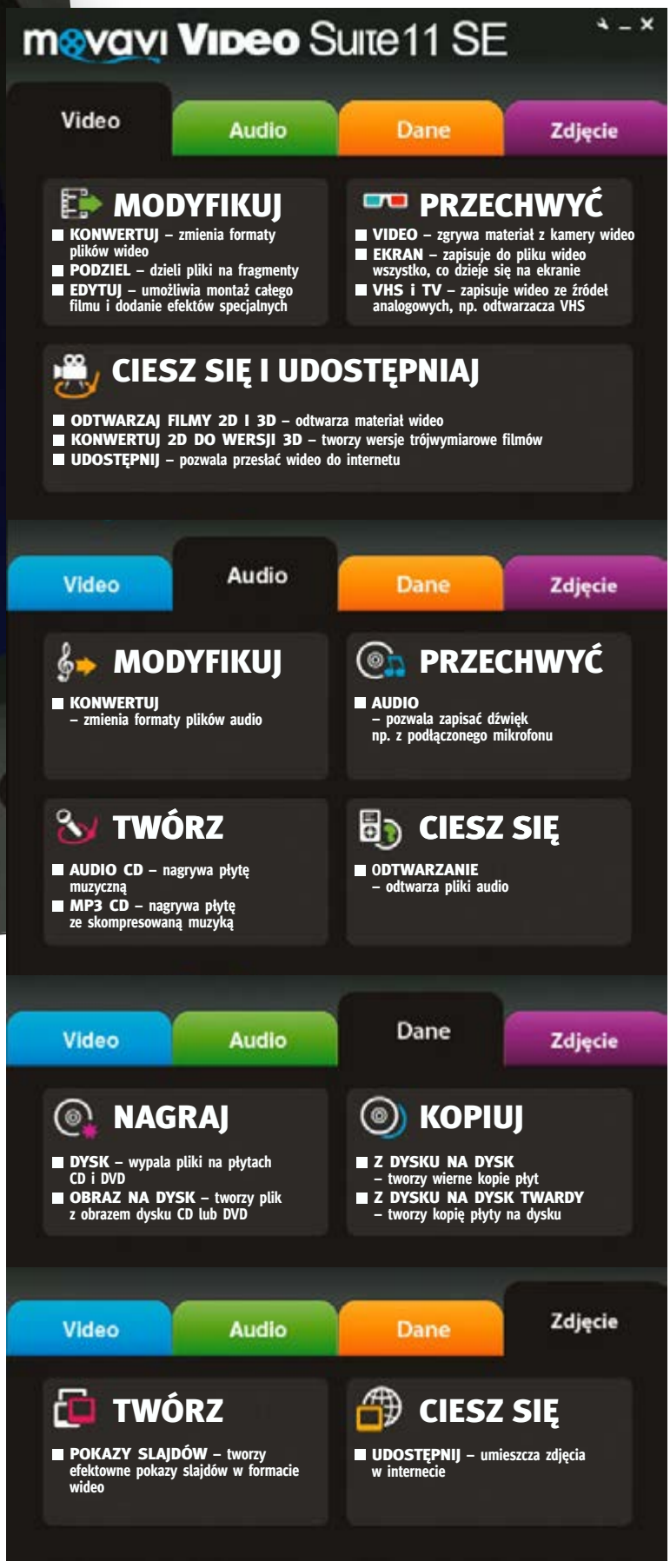


MONTAŻ FILMÓW ZA POMOCĄ PAKIETU MOVAVI VIDEO SUITE

Jeśli interesują cię multimedia, lubisz zajmować się domowym montażem wideo, mamy dla ciebie bardzo ciekawą propozycję w postaci pakietu Movavi Video Suite 11. Znajdziesz tu wszystko, czego potrzebuje miłośnik filmowania. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Filmowanie imprez polega zwykle na bieganiu z kamerą i kręceniu wszystkich i wszystkiego. Powstaje z tego mnóstwo materiału, setki ujęć i kadrów, ale część to dłużyzny, nienadające się do publikacji. Należy przerobić ten surowy materiał w pełen wartkiej akcji i efektów specjalnych ciekawy reportaż z przyjęcia. Film w postaci plików zgranych z kamery cyfrowej lub smartfonu masz już na dysku komputera. Teraz potrzebne będzie dobre narzędzie, którym podzielisz film na ujęcia, usuniesz te, które nie wnoszą do akcji nic ciekawego, dodasz efekty, napisy, następnie udźwiękowisz całość i wyeksportujesz. Gotowy plik powielisz, nagrywając go na płytach DVD, które rozdasz wszystkim uczestnikom imprezy. Będzie to pamiątka, prezent niespodzianka, który można obejrzeć na telewizorze. Dalszym znajomym będziesz mógł pokazać efekt swojej pracy, tworząc wersję online i wrzucając gotowy film do internetu. Pakiet, którym będziemy się posługiwać w naszej pracy, to Movavi Video Suite 11 SE.

NARZĘDZIA DOSTĘPNE W PAKIECIE SPECIAL EDITION



Rejestracja pełnej wersji 11 SE przez internet

Aby skorzystać z pełnej wersji programu, należy go zarejestrować. Będzie do tego potrzebny dostęp do internetu oraz skrzynka poczty e-mailowej.

1 Po zakończeniu standardowej instalacji program zostaje uruchomiony automatycznie. Wyświetli się plansza reklamowa. Kliknij na niej przycisk Get a Key. Wywołasz w ten sposób internetową stronę rejestracyjną. W przypadku problemu z automatycznym wywołaniem strony w pole adresu przeglądarki wpisz: **www.movavi.pl/suite-pcformat.html**

2 Na stronie rejestracyjnej wypełnij pola formularza: Twoje imię i nazwisko: oraz Twój e-mail:. Kliknij przycisk Zdobądź darmowy klucz aktywacyjny. Po chwili na podany adres e-mailowy nadejdzie wiadomość od nadawcy **Movavi**. W treści e-maila znajdziesz klucz rejestracyjny. Zaznacz go myszką i skopiuj do schowka kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[C]**.

3 Wróć do planszy reklamowej i kliknij przycisk Activate. Uruchomi się kreator aktywacji. Kliknij przycisk Dalej >.

4 W kolejnym oknie ustaw kursor w pustym polu i kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[V]** wklej skopiowany klucz. Kliknij przycisk Dalej > i w ostatnim oknie kliknij Zakończ. Wyświetli się okno zawierające prośbę o wykonanie restartu programu. Kliknij OK. Po ponownym uruchomieniu aplikacji masz już dostęp do pełnej, specjalnej wersji pakietu Movavi Video Suite 11 SE.

WSTĘPNA OBRÓBKA MATERIAŁU

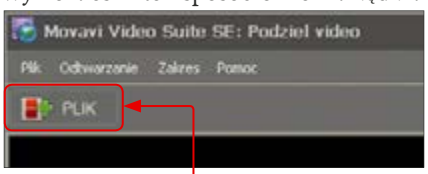
Przed rozpoczęciem montażu filmu należy przygotować materiał wejściowy. Zaczniemy od podzielenia filmu na fragmenty i od konwersji. Tak przygotowane wideo importujemy do edytora.

Dzielenie skopiowanego z kamery filmu na fragmenty

Zbyt długie ujęcia należy podzielić na mniejsze części, a fragmenty, które nie wnoszą zbyt wiele do filmu, całkowicie wyciąć. Użyjemy do tego narzędzia do dzielenia wideo.

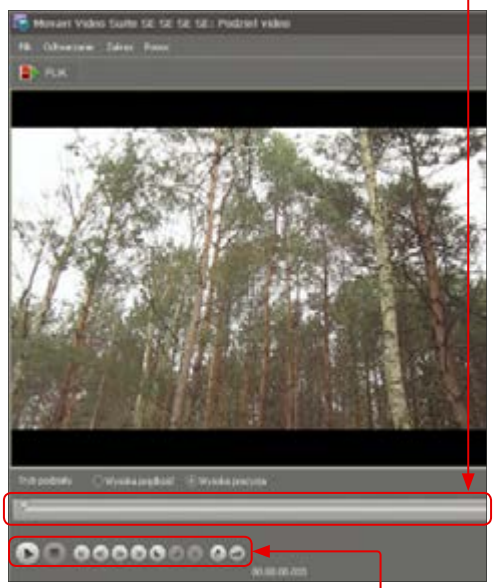
1 Po uruchomieniu programu wybierz w oknie menedżera narzędzi zakładkę **Video**, a następnie w sekcji **Modyfikuj** wybierz opcję **Podziel**.

2 Wywołałeś w ten sposób okno narzędzia:



Kliknij przycisk PLIK.
W standardowym oknie dialogowym wskaż plik, który chcesz podzielić, i kliknij Otwórz.

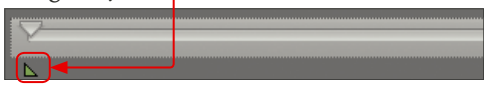
3 W głównej części okna wyświetli się podgląd załadowanego pliku. Poniżej dostępna jest oś czasu



oraz panel sterowania odtwarzacza, który oprócz standardowych przycisków sterujących, tj. odtwarzaj, pauza, przewiń, ma jeszcze dwa dodatkowe przyciski, umieszczające na osi czasu znaczniki.

4 Kliknij najpierw pierwszy przycisk **Znacznik początkowy**.

Na osi czasu pojawi się znacznik w postaci zielonego trójkąta.



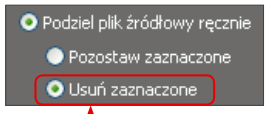
Następnie wskaż myszką na osi czasu miejsca, gdzie ma się pojawić drugi znacznik. Kliknij przycisk **Znacznik końcowy**.

Na osi czasu pojawi się drugi znacznik:

5 Umieszczone na osi czasu znaczniki możesz przesuwać myszką i w ten sposób oznaczać początek i koniec fragmentu filmu. Aby wyciąć z filmu oznaczony fragment i zapisać go do nowego pliku, nie zmieniaj żadnych opcji w prawej górnej sekcji. Możesz natomiast zmienić katalog docelowy oraz format wyjściowy zapisywanego pliku. Kliknij przycisk PODZIEL.

6 Wyświetli się okno **Kreator Zapisu**. Określ w nim parametry wyjściowe zapisywanego fragmentu filmu (osobno dla strumienia wideo i strumienia audio). Kliknij Dalej > i Zakończ. Otworzy się okno folderu, do którego został zapisany wycięty fragment.

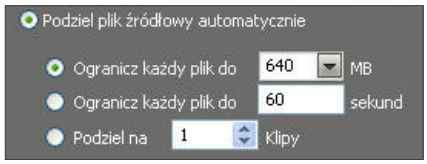
7 Druga możliwość to wycięcie dwóch fragmentów: od pierwszej sekundy filmu do znacznika początkowego oraz od znacznika końcowego do końca filmu, a następnie scalenie tych dwóch fragmentów. Aby to zrobić, ustaw znaczniki w odpowiednich miejscach na osi czasu, w prawej górnej sekcji wybierz opcję



i kliknij przycisk POŁĄCZ.
Dalej postępuj według wskazówek z kroku **6**.

8 Trzecia możliwość to wycięcie dwóch fragmentów: od pierwszej sekundy filmu do znacznika początkowego oraz od znacznika końcowego do końca filmu, a następnie zapisanie ich do dwóch osobnych plików wideo. Aby to zrobić, ustaw znaczniki w odpowiednich miejscach na osi czasu. W prawej górnej sekcji wybierz opcję Usuń zaznaczone i kliknij przycisk PODZIEL.
Dalej postępuj według kroku **6**.

9 Możesz też skorzystać z funkcji automatycznego podziału pliku źródłowego na fragmenty o określonym rozmiarze, długości lub podzielić go na kilka równych klipów:



Gdy zakończysz dzielenie, zamknij okno narzędzia **Podziel video** standardową ikoną.

KONKURS!

Nagroda: **najnowsza pełna wersja programu Website X5 Compact 10** dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:

Jak jest najczęściej oznaczane na płycie głównej złącze, do którego podłączamy wentylator procesora?

Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs Website X5**, prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl**

Konkurs startuje **7 września o godz. 9:00**. Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.

Szybka zmiana formatów plików wideo

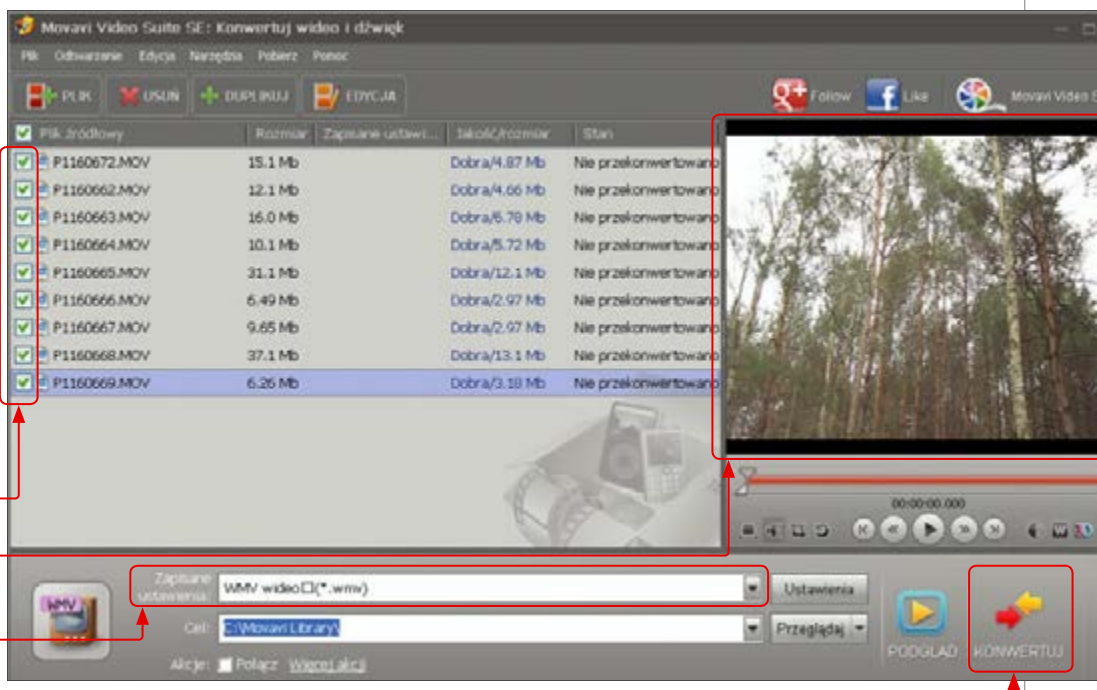
Jeśli format plików wykonanych przez kamerę nie jest odpowiedni, możesz bardzo szybko dokonać ich konwersji. Służy do tego kolejne narzędzie – składnik pakietu Video Suite.

1 W oknie menedżera narzędzi wybierz zakładkę **Video**, a potem w sekcji **Modyfikuj** wybierz opcję **Konwertuj**.

2 Wywołałeś w ten sposób okno konwertera. Kliknij przycisk PLIK. W standardowym oknie dialogowym wskaż plik (lub pliki), które chcesz podzielić, i kliknij Otwórz.

3 Lista wskazanych plików wyświetli się w panelu głównym. Wszystkie pliki są domyślnie zaznaczone do konwersji. Możesz zaznaczyć jeden z nich i korzystając z panelu podglądu, sprawdzić, czy to właściwy klip.

4 Rozwiń listę i wybierz jeden z profilów konwersji. Obok wybranego profilu dostępny jest przycisk Ustawienia wywołujący okno, w którym możesz szczegółowo dostosować parametry pliku wyjściowego. Klikając przycisk Przeglądaj obok pola Cel:, możesz zmienić domyślny katalog, do którego będą zapisane skonwertowane klipy. Możesz również skorzystać z akcji.



5 Po ustawieniu wszystkich parametrów pozostaje tylko kliknąć przycisk. Resztą zajmie się oprogramowanie. Gdy zakończysz, zamknij okno standardową ikoną.

Import multimediów do edytora i ustawianie na osi czasu

Gdy masz już przygotowane pliki wejściowe, możesz rozpocząć właściwy montaż. W poniższej części pokażemy, jak zaimportować multimedia do edytora oraz jak ustawić je w odpowiedniej kolejności.

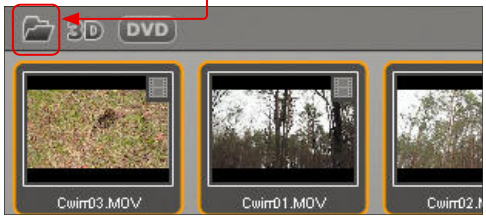
1 W oknie menedżera narzędzi wybierz zakładkę **Video**, a potem w sekcji **Modyfikuj** wybierz opcję **Edytuj**.

2 Wywołałeś w ten sposób okno edytora plików wideo. Jego zawartość jest domyślnie ustawiona na zakładce Import. Aby załadować klipy wideo do obróbki, kliknij ikonę, w standardowym oknie dialogowym wskaż pliki, po czym kliknij przycisk Otwórz.

3 Po chwili pliki zostają załadowane do biblioteki programu. Zawartość okna zostaje ustawiona na zakładce Media. W widocznej tu bibliotece dostępne są miniatury wszystkich załadowanych przed chwilą klipów. Oprócz plików wideo można też załadować do biblioteki pliki audio oraz zdjęcia.

4 Domyślnie biblioteka wyświetla wszystkie załadowane typy plików 1. Jeśli chcesz, aby wyświetlane były tylko klipy wideo, wybierz ikonę 2. Możesz również wyświetlać tylko zdjęcia – ikona 3, lub tylko pliki audio – ikona 4.

5 Jeśli po pierwszym zaimportowaniu chcesz dodać kolejne pliki do bibliotek, kliknij ikonę **Dodaj media** i wskaż kolejne pliki.



6 Po lewej stronie widoczny jest moduł podglądu. Gdy zaznaczysz jeden z klipów w bibliotece, zostanie od wyświetlony w tym module. Za pomocą panelu sterowania poniżej możesz uruchomić jego odtwarzanie, przewinąć w przód i w tył oraz zatrzymać.

7 W dolnej części okna widoczna jest pusta oś czasu. Napis:

zachęca do rozpoczęcia pracy. Złap myszką pierwszy wybrany z bibliotek klip oraz przeciągnij go i upuść w obszarze osi czasu.

8 W ten sam sposób umieść na osi czasu pozostałe ujęcia. Jeśli chcesz wpleść między klipy wideo również statyczne obrazki, umieść je w odpowiednich miejscach na osi czasu w taki sam sposób, w jaki umieszczałeś pliki wideo:

9 Kolejność umieszczonych już na osi czasu klipów możesz zmieniać, przeciągając je myszką. Aby obejrzeć wstępnie złożony film, uruchom odtwarzanie w module podglądu. Możesz też włączyć tryb odtwarzania na pełnym ekranie (aby wyjść z trybu pełnoekranowego, kliknij gdziekolwiek myszką).

EDYCJA FILMU, EKSPORT I PUBLIKACJA

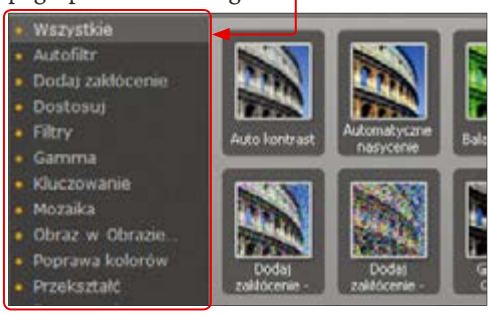
W trakcie montażu połączysz sceny, dodasz animacje, efekty, napisy i ścieżkę audio. Gotowy materiał zapiszesz na dysku i będziesz go mógł nagrać na DVD lub umieścić w internecie.

Dodawanie efektów specjalnych i animowanych przejść

Sceny już ustawione, dodatkowo dodaliśmy statyczne obrazy. Teraz należy sprawić, aby montowany materiał nabrał atrakcyjnego wyglądu. Zapewnią go efekty specjalne i animowane przejścia, które umieścimy między scenami.

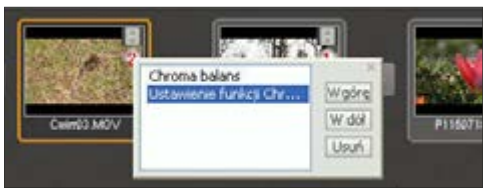
Efekty specjalne

1 Aby dodać do sceny jeden z dostępnych efektów, kliknij zakładkę Efekty. Biblioteka efektów wyświetli się powyżej. Są one pogrupowane na kategorie.



2 Aby sprawdzić, jak zmienia się wideo po zastosowaniu wybranego efektu, kliknij wybraną ikonę efektu i uruchom odtwarzanie filmu w panelu obok. Aby zastosować efekt na wybranym klipie, złap jego ikonę i przeciągnij ją i upuść na ikonę wybranego klipu na osi czasu. Klip zostaje oznaczony cyferką informującą, ile efektów zastosowano.

3 Aby sprawdzić, jakie efekty są zastosowane na wybranym klipie, kliknij na cyferce *prawym* przyciskiem myszki. Wyświetli się okienko z listą zastosowanych efektów:



Zastosuj efekty specjalne na tylu klipach, na ilu chcesz, ale nie przesadzaj z ich liczbą.

Animowane przejścia

1 Kolejnym elementem, który uatrakcyjni film, będą animowane przejścia, które płynnie połączą poszczególne sceny. Aby dodać przejście, kliknij zakładkę Przejścia. Podobnie, jak to miało miejsce przy dodawaniu efektów, pogrupowane miniatury przejść wyświetlą się w bibliotece powyżej.

2 Kliknij jedną z ikon, aby zobaczyć na podglądzie obok, jak wygląda efekt. Jeśli spodobał ci się, złap jego ikonę i przeciągnij ją i upuść w pole łączące dwa klipy. Zostanie ono wypełnione. Aby obejrzeć, jak prezentuje się przejście między klipami, kliknij na nim *prawym* przyciskiem myszki i z menu wybierz opcję Odtwarzaj.

3 W opisany powyżej sposób dodaj efekty przejścia do wszystkich połączeń klipów. Aby obejrzeć cały film wraz z dodanymi wcześniej efektami i przejściami, kliknij *prawym* przyciskiem myszki na dowolnej miniaturze klipu lub przejścia i z menu wybierz opcję Odtwórz wszystko.

4 W tym momencie należy zapisać dotychczasową pracę. Z menu Plik wybierz opcję Zapisz projekt, w standardowym oknie dialogowym nadaj plikowi nazwę i kliknij przycisk Zapisz. Dzięki temu będziesz mógł przerwać montaż i powrócić do niego w przyszłości.

Dodawanie napisów, udźwiękowienie i eksport filmu

Aby opowiedzieć, co aktualnie dzieje się na filmie i co aktualnie dzieje się na ekranie, warto wyświetlić w odpowiednich momentach filmu podpisy i zabawne komentarze oraz dodać ścieżkę audio. Gdy całość będzie już gotowa, zajmiemy się eksportem gotowego materiału na dysk.

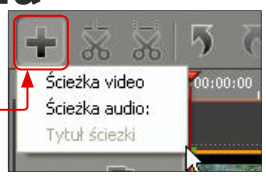
Dodawanie animowanych tytułów

1 Zaczniemy od planszy tytułowej otwierającej cały film. Jako planszę zastosujemy statyczny obrazek, np. jedno ze zdjęć, które zostało zrobione podczas kręcenia filmu. Przeciągnij je z biblioteki – zakładka Media, i upuść w obszar pola widocznego na osi czasu przed pierwszym dodanym klipem.

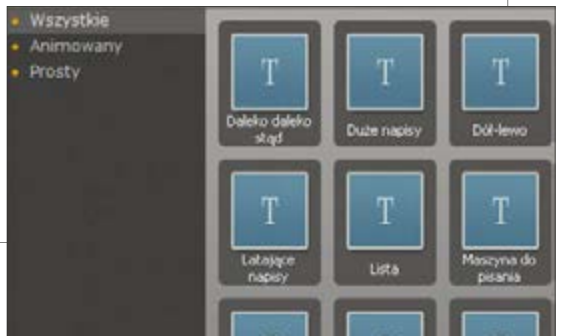
2 Zmienimy teraz tryb wyświetlania osi czasu z trybu uproszczonego scenorysu (na którym dotychczas pracowaliśmy) na zaawansowany tryb osi czasu. W tym celu kliknij ikonę **Opcja osi czasu**.

3 Widok osi czasu uległ zmianie. Teraz masz dostęp do wszystkich ścieżek wykorzystywanych aktualnie w naszym projekcie. Suwakiem **Zoom** możesz przybliżać i oddalać widok osi czasu. Po lewej stronie widoczne są nagłówki ścieżek. Od góry: ścieżka tytułów, ścieżka wideo oraz dwie ścieżki audio.

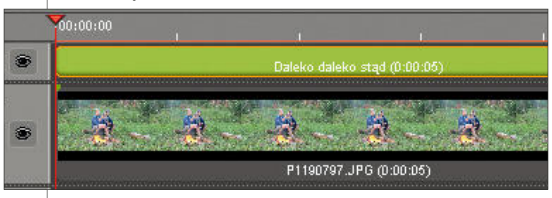
4 Jeśli zajdzie potrzeba, możesz dodawać następne ścieżki audio i wideo. Kliknij ikonę i z menu wybierz odpowiednią opcję.



5 Aby dodać do wstawionej przed chwilą planszy animowany napis, kliknij zakładkę Tytuły, następnie z biblioteki powyżej wybierz jedną z miniatur tytułów (jego podgląd zobaczysz obok):



Miniaturę wybranego tytułu złap myszką i przeciągnij i upuść na oś czasu na początek ścieżki tytułów. Tytuł w postaci zielonego paska zostaje dodany do osi czasu:



6 Teraz należy wpisać własny tekst. W tym celu kliknij zielony pasek tytułu, który dodałeś do osi czasu. W oknie podglądu pojawi się biały prostokąt:

Kliknij dwa razy wewnątrz tego prostokąta. Zmieni on kolor na czerwony, a wewnątrz pojawi się tytuł. Teraz możesz go usunąć i wpisać własny:

Aby obejrzeć efekt, kliknij na zielonym pasku tytułu na osi czasu i uruchom odtwarzanie.

7 Masz możliwość formatowania wpisanego tekstu. W tym celu kliknij *prawym* przyciskiem myszki na zielonym pasku tytułu na osi czasu i z menu wybierz opcję Właściwości. W obszarze bibliotek wysunie się panel zawierający opcje, za których pomocą można zmienić krój, wielkość i kolor czcionki, czas trwania, szybkość i efekt animacji.

Dodawanie muzyki i dźwięków

1 Aby dodać do filmu ścieżkę audio lub inne dźwięki, należy umieścić zaimportowane wcześniej pliki audio na osi czasu (obsługiwane formaty audio to WMA, WAV, OGG). Domyślnie do dyspozycji masz dwie ścieżki audio (w naszym przykładzie to wystarczająca liczba).

2 Tak jak w przypadku klipów wideo, złap myszką miniaturę pliku audio, przenieś ją z biblioteki i upuść w obszarze pierwszej ścieżki audio na osi czasu. Następnie za pomocą myszki wyreguluj jego długość.

3 Za pomocą ikon **Głośność** i **Szybkość**

możesz wyregulować parametry odtwarzanego dźwięku. W opisany sposób możesz dodawać kolejne dźwięki lub muzykę w tle.

4 Możesz również nagrać własne zabawne komentarze, zapisać je do plików audio, a następnie zaimportować i dodać do filmu. Jeśli masz mikrofon podłączony do komputera, przejdź do okna menedżera narzędzi, kliknij zakładkę Audio, a następnie w sekcji Przechwyć wybierz narzędzie Audio.

5 Wyświetli się okno narzędzia: MOVAVI Video Suite SF: Przechwyć dźwięk. Na prawym pasku dostępne są opcje pozwalające skonfigurować parametry urządzenia nagrywającego dźwięk, jakość audio, format i nazwę pliku wyjściowego czy katalog docelowy, w którym będzie on zapisany.

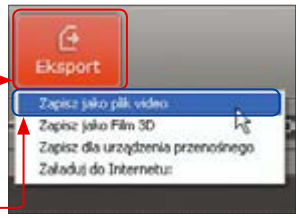
6 Aby zarejestrować dźwięk, kliknij przycisk

i zacznij mówić do mikrofonu. Aby zakończyć, kliknij przycisk

Zamknij okno przyciskiem Gotowe. Po powrocie do okna edycji utworzone pliki audio z komentarzami zaimportuj do biblioteki i dodaj do ścieżki audio na osi czasu, tak jak opisaliśmy w poprzednich krokach.

Eksport materiału na dysk twardy

1 Gdy materiał jest już zmontowany, czas na utworzenie pliku wynikowego. W tym celu kliknij ostatnią zakładkę i z rozwiniętego menu wybierz opcję.



2 W otwartym oknie: Zapisz projekt jako plik video wybierz z listy format wyjściowy. Klikając przycisk Ustawienia, możesz dostosować parametry wybranego formatu, tj. rozdzielczość, kodek wideo, format ścieżki audio itp.

3 Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Zapisz. W standardowym oknie dialogowym Zapisz jako... wskaż katalog docelowy, gdzie zostanie zapisany wynikowy plik wideo, i kliknij przycisk Zapisz. Pozostało już tylko czekać, aż program utworzy plik wideo.

Udostępnianie gotowego filmu

Film już utworzony. Teraz trzeba pokazać go światu. Nie ma oczywiście szybszego i wygodniejszego sposobu, jak skorzystanie z internetu. Jeśli zechcesz zrobić prezent niespodziankę, możesz nagrać gotowe dzieło na płytach DVD i rozdać rodzinie i znajomym. Opisujemy obie metody.

Umieszczanie filmu w internecie

1 W oknie menedżera narzędzi wybierz zakładkę Video, a następnie w sekcji Ciesz się i udostępniaj wybierz opcję Udostępnij.

2 Wywołałeś w ten sposób okno: Movavi Video Suite SEUdostępniaj filmy i zdjęcia. Wybierz ikonę serwisu, do którego chcesz wrzucić film, np.

W kolejnym oknie wprowadź dane logowania do twojego konta. Kliknij Zaloguj się.

3 Po pomyślnym zalogowaniu powrócisz do okna:

Kliknij przycisk, w oknie dialogowym wskaż plik wideo, który chcesz umieścić w internecie. Pojawi się on na liście. Kliknij przycisk

uruchamiając proces przesyłania danych.

Wypalanie na płytach DVD

1 W oknie menedżera narzędzi wybierz zakładkę Dane, a potem w sekcji Nagraj wybierz opcję Dysk.

2 Wywołałeś w ten sposób okno: Movavi Video Suite SF: Utwórz CD/DVD. Otwórz w tle okno katalogu, w którym jest zapisany gotowy film, i przeciągnij jego ikonę i upuść w pole obszaru. Nazwa pliku pojawi się na samej górze. W ten sposób możesz dodawać do kompilacji kolejne pliki.

3 W dolnej części widoczny jest pasek stanu pokazujący, ile wolnego miejsca pozostało na płycie:

Gdy zakończysz dodawanie plików, umieść czystą płytę w napędzie, kliknij ikonę

W kolejnym kroku określ prędkość nagrywania i kliknij Dalej >. Krążek z filmem zostanie utworzony.

Lis poluje na Androida

Wprowadzenie nowego systemu mobilnego w obliczu całkowitej dominacji Androida to zadanie karkołomne. Poległ na tym Samsung i jego system bada. Po wielu latach walki poddała się Nokia i porzuciła Symbiana. Debiutujący właśnie Firefox OS firmy Mozilla może, ale nie musi, podzielić ich los. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Firefox OS to system utworzony z wykorzystaniem języka programowania HTML 5. Tego samego, który służy do projektowania nowoczesnych stron internetowych. Zapewnia to stosunkowo łatwe pisanie nowych aplikacji dla systemu. Podobnie jak inne mobilne OS-y Firefox ma bowiem własny sklep z aplikacjami. Co ciekawe, jest to jedyna tego typu usługa, która nie wymaga rejestracji, tworzenia konta i podawania danych użytkownika.

Aktualnie system działa tylko na kilku telefonach. W Polsce najłatwiej dostępny jest testowany Alactel One Touch Fire. Sprzedaje go np. T-Mobile. W ofercie pre-paid kosztuje 404 złote.

Telefon w skali 1:1

Ekran aplikacji ma klasyczny wygląd. Umożliwia odinstalowywanie programów z pamięci smartfonu.

O urządzeniu

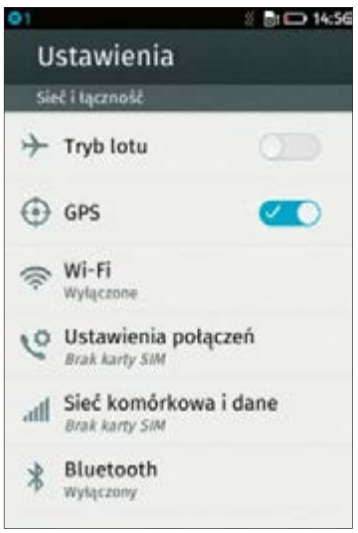
Na obecnym, wczesnym, etapie rozwoju przeznaczeniem Firefox OS są tanie smartfony dla mniej zaawansowanych użytkowników. Takim urządzeniem jest też Alcatel One Touch Fire. To niewielki smartfon o ekranie 3,5 cala i niskiej rozdzielczości wyświetlacza. Wrażenia nie robi także jednordzeniowy procesor, tylko 256 MB RAM-u oraz 160 MB pamięci flash (do testowanego egemplarza smartfonu dołączona była karta pamięci).

Telefon wykonano z błyszczącego plastiku o dobrej jakości. Kolorystyka boków obudowy i tylnej klapki nawiązuje do pomarańczowego logo Mozilli. Pod ekranem znajduje się tylko jeden przycisk (dotykowy) – w zależności od sytuacji ma funkcję klawisza cofnij lub home. Natomiast dłuższe przytrzymanie przycisku otwiera ekran ostatnio uruchamianej aplikacji. Wielozadaniowość Firefox OS jest jednak mocno ograniczona. Nie wszystkie programy wędrują na listę działających w tle. Ponadto system automatycznie zamyka programy po kilku minutach pracy w tle.

Brak dodatkowych przycisków to pierwszy zarzut dotyczący smartfonu. Telefon często zmusza do korzystania z ekranowego przycisku cofania. Przycisk znajduje się w lewym górnym rogu ekranu i jest mały. Sytuacji nie poprawia niska precyzja odczytywania dotyku. Daje się we znaki przede wszystkim podczas używania klawiatury qwerty. Co gorsza, na obecnym etapie rozwoju system nie potrafi wyświetlić klawiatury w wygodniejszym dla układu qwerty widoku poziomym. Na szczęście podczas pisania smartfon wyświetla podpowiedzi słów, ułatwiając pisanie na klawiaturze.

O interfejsie

Centralny ekran interfejsu smartfonu jest w dużej mierze bezużyteczny. W przeciwieństwie do Androida pulpit nie służy do umieszczania na nim ikon aplikacji, kontaktów czy widżetów. Jedyne miejsce na pulpicie, gdzie możesz umieścić ikonki aplikacji, to przewijany pasek dolny. Przesunięcie ekranu w prawo otwiera klasyczny ekran aplikacji. Ruch w lewo to droga do ekranu z największą nowinką systemu – wyszukiwarką adaptacyjną. Inaczej niż w Androidzie, Windows Phone czy iOS hasło wyszukiwania nie jest konfrontowane z mechanizmem Google czy zawartością smartfonu.

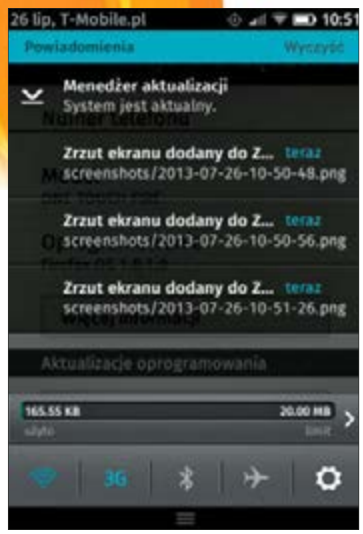


Menu ustawień jest bardzo czytelne. Zostawiono w nim sporo pustego miejsca na przyszłe aktualizacje.

Alcatel One Touch Fire

- Smartfon przyjazny początkującym
- Ładny design obudowy
- Poważne braki w systemie
- Bardzo słaba płynność działania

Ikon kontaktów nie można umieszczać na pulpicie, więc często będziesz korzystał z menu kontaktów.



Pasek powiadomień zawiera ikony najczęściej zmienianych ustawień oraz pasek wykorzystania danych 3G.

Zamiast tego Firefox OS wyświetla listę aplikacji internetowych, które mogą zawierać dane związane z wpisanym hasłem. Przykładowe zastosowania: gdy wpiszesz hasło Metallica, system zwróci ikonki serwisu sprzedającego bilety na koncerty, wpis w Wikipedii o zespole, kanał na YouTube z teledyskami i wiele innych. Z kolei po wpisaniu tytułu popularnego serialu „The Big Bang Theory" wyszukiwarka zasugeruje program telewizyjny, profil serialu na IMDB.com, galerię zdjęć z bohaterami, ofertę sklepu Amazon, w którym możesz kupić odcinki na DVD. Jak na tak wczesne stadium rozwoju system pozytywnie zaskakuje liczbą serwisów i usług, które są wyświetlane w wynikach wyszukiwania. Są wśród nich także znane polskie marki, np. Interia. Tworzone w HTML 5 aplikacje mają prosty wygląd przypominający mobilną stronę internetową. Działają bez instalowania w telefonie i zajmowania pamięci.

Inną mocną stroną smartfonu jest funkcjonalny pasek powiadomień – z paskiem zużycia danych mobilnych – oraz ekran blokady wyświetlający informacje o nieodebranych połączeniach i nowych wiadomościach. Twórcy systemu zdecydowanie powinni uprościć odblokowywanie ekranu, które teraz wymaga wykonania aż 3 czynności.

O wydajności

Teoretycznie do Firefox OS nie powinna być potrzebna duża moc obliczeniowa smartfonu. W praktyce jednordzeniowy procesor Alcatela stanowczo nie radzi sobie z płynną obsługą OS-u. Spowolnienia w działaniu urządzenia są nagminne. Gdy podczas testu pozwoliliśmy urządzeniu na pobranie aktualizacji do zainstalowanych aplikacji, praca ze smartfonem nie była możliwa – proces aktualizacji pochłonął całą moc obliczeniową.

Wyświetlanie stron internetowych nie stawowi problemu, gdy wczytywane są witryny w wersji mobilnej. Płynna praca z pełną wersją portali internetowych jest poza zasięgiem One Touch Fire. Zaobserwowaliśmy spore kłopoty z obsługą gestów szczypania ekranu w celu powiększania elementów obrazu. Ta funkcja działa tak chimerycznie, że momentami trudno stwierdzić, czy smartfon rzeczywiście jest przystosowany do korzystania z niej.

Wyniki testu smartfonów

Producent i model	Waga	Alcatel One Touch Fire	Ocena
Procesor/grafika/system operacyjny		Qualcomm MSM7227A 1 GHz/Adreno 200/Firefox OS 1.0.1.0	
Rodzaj gniazda SIM		mini	
Wyposażenie			
Obudowa	4%	błyszcząca; dobre wykonanie i ładny wygląd; brakuje większej liczby przycisków sprzętowych, np. cofnij	3,50
Ekran	5%	TFT 3,5", 320x480	2,60
Funkcje ekranu dotykowego	1%	pojemnościowy, multitouch	6,00
Przyciski	2%	home, lista procesów, blokada ekranu, regulacja głośności	3,00
Czujniki i kontrolki	2%	oświetlenia, zbliżenia, grawitacyjny	5,00
Klawiatura ekranowa/sprzętowa	3%	qwerty/brak	2,00
Zawartość zestawu	1%	słuchawki, kabel komunikacyjny	3,00
Technologie transmisji danych	1%	GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 7,2 Mb/s	4,26
Interfejsy	5%	3G, micro-USB, Wi-Fi, bluetooth, GPS, minijack	4,00
Pamięć ROM/RAM, karta pamięci	5%	160/256 MB, 8 GB	4,00
Lokalizacja karty pamięci	1%	pod baterią	3,00
Wymiary i waga	0%	115x62x12 mm, 120 g	
Wyposażenie suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**3,51**
Obsługa			
Jasność przy ustawieniach 100/50 proc.	2%	241,3/125 nitów	2,96
Kontrast przy jasności 100/50 proc.	3%	619:1/625:1	3,58
Czytelność ekranu w słońcu	2%	słaba	2,00
Powierzchnia ekranu/obsługa gestów	1%	odpowiednia/słaba	4,00
Płynność działania interfejsu	5%	przeciętna	3,00
Zmiana położenia ekranu	1%	automatyczna	5,00
Korzystanie z klawiatury	4%	klawiatura jest za mała jak na precyzję ekranu; nie zawsze można ją obrócić do położenia poziomego; brak copy/paste	3,00
Jakość interfejsu	5%	schludny wygląd; niewykorzystany potencjał pulpitu; funkcjonalny pasek górny; potrzebne informacje na ekranie blokady	3,50
Widżety/informacje na ekranie blokady	3%	nie/nieodebranie połączenia i wiadomości	1,50
Potwierdzenie dotyku	1%	wibracja	3,00
Funkcje słownika	3%	zmiana wielkości liter	2,00
Polecenia głosowe/głośnik/wyciszenie	2%	brak/tak/tak	3,00
Głośność głosu/dzwonka/muzyki	1%	68,2/69,1/68,2 dB	4,00
Liczba poziomów głośności	1%	sygnał 15/rozmowa 6/słuchanie muzyki 15	6,00
Intensywność wibracji	1%	wyczuwalny podczas siedzenia	3,00
Zmierzony czas pracy	5%	565 minut	4,19
Czas gotowości/rozmów w trybie 3G	0%	220/180 minut (dane producenta)	
Obsługa suma	**40%**	**ocena pośrednia**	**3,19**
Funkcje			
Funkcje przeglądarki WWW	3%	obsługa JavaScript, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	4,00
Synchronizacja z usługami	3%	Facebook	2,00
Funkcje multimedialne	2%	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, przeglądanie zdjęć, radio, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	4,50
Obsługiwane formaty audio/wideo	2%	MP3, OGG/MPEG4	2,75
Funkcje odtwarzacza muzyki	1%	katalogowanie muzyki	2,00
Matryca/funkcje fotograficzne	3%	3,15 Mpix/0	1,48
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	5%	864 LWPH/18,1 pkt./0,86 proc.	3,60
Maks. tryb rejestracji wideo	3%	352x288; 10 fps	1,32
Inne funkcje	2%	kalendarz, punkt dostępowy	2,00
Sklep z aplikacjami	1%	Firefox Marketplace	5,00
Wielowątkowość/wersja systemu	5%	tylko wybrane aplikacje/najnowsza	3,50
Funkcje suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**2,91**
Wynik testu			
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dostateczny**	**3,20**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,17**
Średnia cena rynkowa		399 zł	

O perspektywach

Przed twórcami Firefox OS jeszcze ogrom pracy. Szansy na powodzenie projektu upatrujemy w rynku tanich urządzeń przeznaczonych dla osób, które dopiero wkraczają w świat smartfonów. Ich niewygórowane wymagania odnośnie liczby funkcji systemu Firefox OS spełni z nawiązką. W międzyczasie projektanci będą dodawali brakujące funkcje i poprawiali błędy (Mozilla zapowiada częste aktualizacje). Póki co Android nie jest zagrożony.

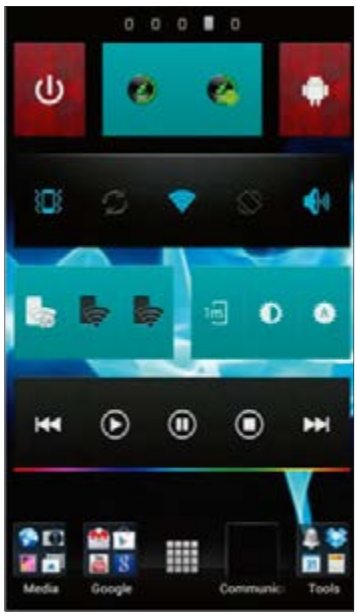
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Prosto i szybko

Za pomocą kilku darmowych programów pobranych z Google Play możesz znacznie zwiększyć możliwości swojego smartfonu z Androidem. Zmienisz funkcje paska powiadomień, uzyskasz szybki dostęp do najpotrzebniejszych opcji, nadasz nowe funkcje lampie błyskowej aparatu, skonfigurujesz działanie diody informacyjnej. **MACIEK PŁOCHOCKI**

1Tap Quick Bar

Gdy brakuje ikonek



Pasek powiadomień wysuwany z góry ekranu jest elementem interfejsu często ignorowanym przez producenta smartfonu. Tymczasem powinien zawierać ikony najpotrzebniejszych funkcji, informować o nieodebranych połączeniach i innych wydarzeniach zachodzących w telefonie. Jeśli w twoim smartfonie pasek nie pełni tych funkcji, zainstaluj 1Tap Quick Bar. Program pozwala na umieszczenie w pasku powiadomień ikon opcji ustawień, programów, a nawet poszczególnych kontaktów z książki adresowej. Możesz też dostosować wygląd i kolor ikonek oraz wybrać tło dla paska. W płatnej wersji program pozwala tworzyć kilka pasków jeden pod drugim (patrz ilustracja) oraz zwiększyć liczbę ikon na każdym z nich (powyżej 6).

FOT. 123RF/SELLINGPIX

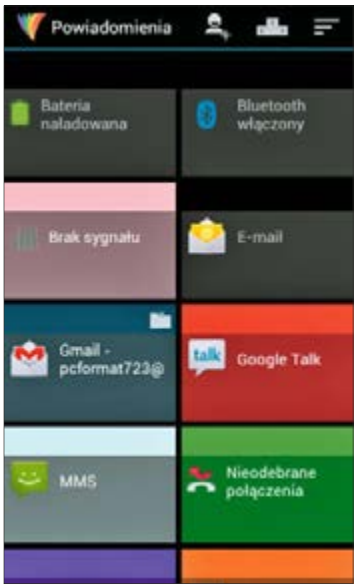
Flash Notification for All App

Lampa zamiast diody

Jeśli twój smartfon nie ma diody informacyjnej, możesz do pracy w tej funkcji zaprząc lampę doświetlającą aparatu fotograficznego. Dzięki opisywanemu programowi silne mrugające światło flasha będzie informowało cię o nieodebranych połączeniach, nowych SMS-ach oraz powiadomieniach z różnych aplikacji. Możesz także zażądać, aby mruganie diody towarzyszyło sygnałowi dzwonka podczas połączeń przychodzących (funkcja przydatna, gdy telefon jest wyciszony, a użycie wibracji jest niepożądane). Uważaj – dioda LED błyskająca przez dłuższy czas może poważnie zwiększyć zużycie baterii. Dlatego w opcjach programu warto wyłączyć powiadomienia w godzinach nocnych.

Light Flow Lite – LED Control

Błysk, i masz wiadomość



W diodę informacyjną jest wyposażona większość urządzeń z Androidem. Jednak najczęściej system nie daje możliwości konfigurowania jej pracy, a ty musisz się domyślać, jakie zdarzenie sygnalizuje mrugająca lampka. Light Flow Lite daje pełną kontrolę nad diodą. Możesz ustawić, jakie powiadomienia będzie sygnalizowała. Ustalisz wzór mrugania i czas, po jakim powiadomienie będzie kasowane. Jeśli dioda w twoim telefonie obsługuje kilka kolorów, możesz wybrać barwy dla każdego powiadomienia. Program umożliwia też ustawienie priorytetów poszczególnych powiadomień. Wybierzesz np., czy telefon ma w pierwszej kolejności informować o nieprzeczytanych SMS-ach czy o spotkaniu zapisanym w kalendarzu.

Swipebar Lite

Pod ręką

To prościuteńka aplikacja – wysuwany z lewej strony ekranu pionowy pasek z ikonkami, które dobierasz według własnych potrzeb. Mogą to być najczęściej używane aplikacje lub ustawienia (w tej części Sidebar może zastąpić ekran powiadomień). Darmowa wersja programu mieści 8 ikonek.

Swipe Status Bar

Zawsze dostępny

Wiele aplikacji pracujących w trybie pełnoekranowym – szczególnie gry i odtwarzacze filmów – odcina użytkownika od dostępu do ekranu powiadomień. Swipe Status Bar obchodzi to ograniczenie – możesz wysunąć ekran w dowolnym momencie. Programy umożliwiają określenie obszaru ekranu, którego dotknięcie będzie aktywowało ekran powiadomień, a nawet szybkość towarzyszącego temu gestu – wszystko po to, aby wysunięcie ekranu powiadomienia nie nastąpiło przypadkowo.

MOBILA.PL

WWW.MOBILA.PL

WYBRANE GRY DOSTĘPNE RÓWNIEŻ NA TELEFONY Z SYSTEMEM ANDROID

Gry

sms z kodem obiektu na numer **7965**

cena 11,07 zł (z VAT)

Gry

sms z kodem obiektu na numer **7570**

cena 6,15 zł (z VAT)

PROMOCJA! PROMOCJA! PROMOCJA! PROMOCJA!

PROMOCJA! PROMOCJA! PROMOCJA! PROMOCJA!

Gry i aplikacje java dla wybranych modeli telefonów mogą być dostępne tylko w wersji angielskojęzycznej. Zamawiając nasze obiekty w treści sms-a wpisz nasz 5-cio znakowy kod obiektów (np. 9TCAA). Usługa dostępna w sieciach: T-MOBILE, PLUS, ORANGE, PLAY. Cena nie zawiera opłaty za transmisję danych, która jest zależna od aktualnej taryfy operatora GSM. W sieci Orange opłata za pobranie zakupionego elementu wynosi 0,37 zł za 50KB danych. Pamiętaj aby przed zakupem sprawdzić czy wybrany obiekt działa na Twoim telefonie oraz czy masz skonfigurowane połączenia WAP/Internet. Dokładnie wpisz kod obiektu. Pomoc/Reklamacje sms@mobila.pl. Dostawcą usługi jest Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. Warszawa, ul. Motorowa 1. Regulamin usługi na stronie www.regulaminy.pl.

Wejdź na wap.mobila.pl i sprawdź czy wybrana przez Ciebie gra działa na Twoim telefonie. Wybrane gry dostępne również na telefony z systemem Android.

HITY

sms na numer **7965**

cena 11,07 zł (z VAT)

Ruszaj w trasę z Need for Speed Hot Pursuit Bonus edition! Poczuj emocje ucieczki lub dreszczyk pościgu! Uciekaj przed prawem lub zatrzymuj kierowców, prowadząc super bryki.

Po latach konfliktu, 13 amerykańskich kolonii oraz Wielka Brytania znalazły się na krawędzi wojny totalnej. Z prochów spalonej wioski powstanie nowy asasyn. Wcieł się w postać Connora i dołącz do walki o wolność i sprawiedliwość.

Arcydzieło horroru w klimacie sci-fi w końcu dostępne w wersji na system Android. Rozbudowany system rozgrywki i bogate udźwiękowienie wciągną Cię w przerażającą historię.

SUPER CENA!

Fantastyczna wyprawa w świat magii i potworów! W każdej krainie gracz losuje kartę lub wykonuje określone zadanie, w wyniku czego bohater napotyka potwory, odkrywa przyjaciół lub gromadzi bogactwa.

Cisza i spokój w Twej wiosce zostały zburzone przez widmo ataku sił barbarzyńców. Musisz przygotować się na wojnę - rozwiń swoją wioskę i wyszkol armię, by móc stawić czoła najeźdźcom.

Przechytrz złodzieja

Zuchwałe złodziejstwo to codzienność na ulicach dużych miast. Przed tą plagą można się skutecznie bronić, korzystając z plecaków i toreb wyposażonych w sprytne zabezpieczenia. Dzięki nim w drodze do pracy, zamiast osłaniać ręką plecak z laptopem, będziesz mógł spokojnie posłuchać muzyki lub poczytać w autobusie książkę. **ANTONI NOWAK**

Według oficjalnych statystyk policyjnych z 2012 roku, obejmujących tylko przestępstwa zgłoszone, w których przypadku wszczęto postępowanie, w ubiegłym roku dokonano aż 210 tys. kradzieży. Sprawców wykryto w zaledwie 33 proc. Oprócz pieniędzy złodzieje bardzo chętnie sięgają po przenośną elektronikę: smartfony, tablety czy laptopy. Dlatego, poruszając się po mieście ze smartfonem, tabletem czy laptopem, co czyni większość z nas, warto zainwestować w dodatkową ochronę. Plecaki i torby wyposażone w przemyślane i jednocześnie niewidoczne zabezpieczenia, skuteczne chronią przed amatorami cudzej własności.

Zabezpieczenia

Najszerszą ofertę bezpiecznych plecaków i toreb ma firma PacSafe. Jej produkty na pierwszy rzut oka nie różnią się od zwykłego, markowego bagażu: są atrakcyjnie zaprojektowane i wykonane z wysokiej jakości materiałów. Jednak po bliższym zapoznaniu, okazuje się, że mają wiele dodatkowych cech, których nie znajdziesz w zwykłych plecakach i torbach. Są to zabezpieczenia, które utrudniają kradzież za pomocą typowych technik stosowanych przez kieszonkowców.

Ochrona przed rozcięciem

Kieszonkowcy, zamiast rozpinać suwaki, często rozcinają dolną część torby lub plecaka ostrym narzędziem i przez dziurę wyciągają cenne przedmioty. Aby temu zapobiec, dolna część bagażu jest chroniona stalową siatką ExoMesh. Nawet jeśli złodziej rozetnie materiał, będzie niemile zaskoczony, gdyż nie dostanie się do rzeczy przechowywanych wewnątrz. Chyba że ma nożyce do cięcia metalu, ale tych z kolei trudno jest użyć w sposób niezauważalny.

Jak najprościej ochronić zbliżeniowe karty płatnicze? Wystarczy nosić je w portfelu blokującym pole elektromagnetyczne.

Co ważne, siatki nie widać, więc to zabezpieczenie nie wpływa na estetyczne walory bagażu i jest na tyle lekkie, że nie podnosi wagi torby.

Przenośny sejf

Najlepiej zabezpieczone produkty PacSafe to tzw. przenośne sejfy – worki z bardzo mocnych, stalowych linek zalaminowanych w materiale, których nie da się rozciąć bez zastosowania potężnych nożyc. Dzięki zastosowaniu mocnej „klatki", a także stalowej linki do przypięcia, która jest w wyposażeniu sejfu, takie bagaże są najskuteczniej zabezpieczone przed kradzieżą podczas podróży. Po zamknięciu na kłódkę i przyczepieniu stalowej linki do krzesła czy kaloryfera można zostawić je w sali wykładowej czy bibliotece, bez obawy o to, że ktoś powyciąga cenne rzeczy ze środka lub ukradnie całą torbę.

Mocne paski

Techniką stosowaną przez bardziej zuchwałych złodziei jest kradzież całych toreb, po wcześniejszym odcięciu lub zerwaniu ich paska. Przy takim scenariuszu ataku bagaże PacSafe także mają dla złodzieja niespodziankę. W krawędziach taśm nośnych większości toreb i plecaków zaszyte są dwa cienkie, stalowe druciki, które uniemożliwiają przecięcie ich za pomocą noża czy skalpela. Jednocześnie wzmocnienia nie obniżają komfortu noszenia torby, gdyż linki są tak elastyczne jak pokrywający je materiał.

Karabińczyki

Niekiedy torba ma pasek zamocowany za pomocą karabińczyka lub klamry, tak by można było go odpiąć. W bagażach PacSafe nie znajdziesz standardowych karabińczyków, stosowanych przez innych

producentów. Zamiast tego stosowane są specjalnie zaprojektowane mocowania, które można rozłączyć tylko obydwiema dłońmi, a więc nie są ułatwieniem dla złodzieja, próbującego w tłoku zedrzeć komuś torbę z ramienia.

Zabezpieczenia suwaka

Także suwak w produktach PacSafe nie jest trudną do sforsowania przeszkodą dla złodzieja. Zastosowane zabezpieczenie jest proste w użyciu, a jednocześnie zadziwiająco skuteczne. Każda końcówka rozdzielacza suwaka ma pętelkę ze stalowej linki. Po zamknięciu obydwie końcówki można zamocować do karabińczyka ukrytego na końcu zamka błyskawicznego. Dzięki temu nie można go rozpiąć w tłoku w sposób niezauważony dla właściciela torby lub plecaka.

Ochrona kart zbliżeniowych

Co ciekawe wiele produktów PacSafe, przede wszystkim portfeli oraz mniejszych toreb i plecaków miejskich, chroni przed złodziejami używającymi urządzeń elektronicznych do wykradania pieniędzy z kart płatniczych wykonanych w technologii zbliżeniowej. Akcesoria i bagaże oznaczone logo RFID Safe mają kieszeń chronioną specjalną tkaniną, która rozprasza pole elektromagnetyczne i uniemożliwia tego rodzaju kradzież.

Przydatne akcesoria

Jeśli nie chcesz zmieniać plecaka, lecz uważasz, że przyda się do niego dodatkowe zabezpieczenie, możesz zaopatrzyć się w siatkę na plecak PacSafe z mocnych, stalowych linek, które są dostępne w trzech wersjach na bagaż od 55 do 120 litrów. Podobnie jak opisany wcześniej przenośny sejf plecak włożony do siatki można przypiąć do jakiegoś stabilnego uchwytu za pomocą stalowej linki z kłódką. Ponadto w ofercie PacSafe są wysokiej klasy kłódki do zamykania walizek: na szyfr, klucz bądź kartę, a także linki do przywiązywania bagażu.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

KONKURS!

Nagroda: **etui na dokumenty/aparat Venturesafe 50 – kolor tabasco,** dla pierwszych pięciu czytelników, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:

Jak nazywa się technologia zalaminowanej stalowej siatki między warstwami materiału? Odpowiedzi szukaj na www.pacsafe.pl

Odpowiedź, z tytułem: **Konkurs Pacsafe** wyślij na: **konkurs@pcformat.pl**

Konkurs startuje **11 września o godz. 11:00.** Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.

TORBA NA TABLET

VentureSafe 200 GII

Ta mała torba podróżna w sam raz mieści 10-calowy tablet. Jest wyposażona w specjalną kieszeń, która zabezpiecza go podczas transportu. Dzięki wzmocnionym plecom oraz grubemu materiałowi, z którego jest wykonana, tablet podczas noszenia jest doskonale chroniony. Dobre wrażenie robią także zabezpieczenia. Oprócz stalowej siatki ExoMesh torebka ma stalowe linki w pasku, karabińczyk pozwalający zablokować zamek, a także bezpieczną klamrę. Kieszeń z przodu ma przegródkę z blokadą RFID, zabezpieczającą karty zbliżeniowe, oraz kółko, do którego można przypiąć portfel lub smartfon.

PLECAK NA LAPTOP

VentureSave 25L GII

25 litrów to idealna objętość dla miejskiego plecaka codziennego użytku. W środku znajduje się chroniona grubą ścianką kieszeń na laptop 15". Wygodę noszenia bagażu poprawiają pasy biodrowy i piersiowy. Plecak z powodzeniem można wziąć na wycieczkę za miasto. Wówczas przydadzą się boczne kieszonki na napoje, możliwość wyciągnięcia przez specjalny przepust rurki do picia oraz odblaski. VentureSave ma komplet zabezpieczeń typowych dla produktów PacSafe: stalową siatkę ExoMesh, specjalne karabińczyki, stalowe linki w paskach oraz kieszonkę blokującą odczyt RFID.

PLECAK - SEJF

PacSafe Z-28

Ten 28 litrowy plecak to prawdziwy pancernik. Zmieści nawet 17" laptopa i dodatkowo tablet, na który przeznaczona jest osobna kieszeń. Przechowywane w środku rzeczy są doskonale zabezpieczone przed kradzieżą stalową siatką, która jest wykonana z grubych drutów i otacza nie tylko dolną część, ale całą komorę bagażową. Także ściągacz jest wykonany z grubej stalowej linki, zapinanej na solidną kłódkę. Linka jest na tyle długa, że można za jej pomocą przypiąć plecak do czegoś ciężkiego. Mimo pokaźnych rozmiarów i wagi, plecak dzięki miękkiemu i dobrze ukształtowanemu tyłowi nosi sie wygodnie.

PC Format forum

Chciałbyś podzielić się swoją wiedzą z internautami, wygrać atrakcyjną nagrodę i przy okazji znaleźć się na łamach PC Formatu? Możesz to robić co miesiąc na Forum PC Formatu w dziale FAQ. Dokładne informacje znajdziesz pod adresem
› forum.pcformat.pl/Nasze-FAQ-f
W tym miesiącu prezentujemy pierwszą wyróżnioną pracę.

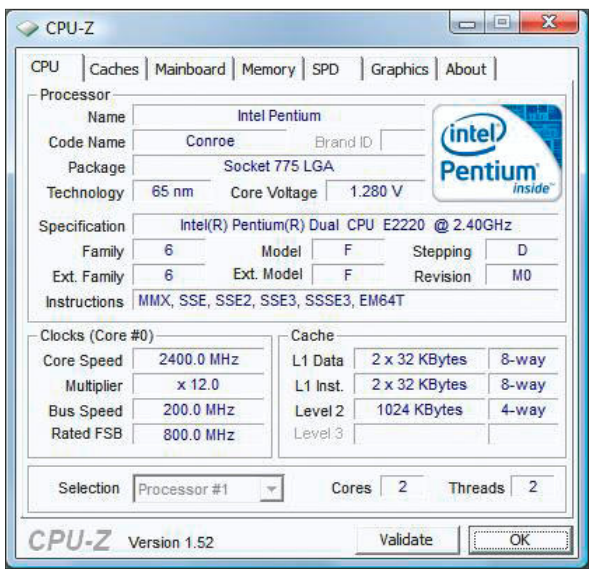
Podkręcanie procesora

Procesory oparte na rdzeniu Conroe i jego pochodnych mimo upływu lat wciąż są bardzo popularne i znajdują się w wielu komputerach. Niestety na tle współczesnych jednostek trochę odstają wydajnością. Można jednak temu częściowo zaradzić, ponieważ procesory te znane są ze swojej podatności na overclocking. Pokazujemy, jak go wykonać. **JAKUB „JACOB1" ADAMCZUK**

Poradnik dotyczy procesorów z serii Celeron Dual Core, Pentium Dual Core, Core 2 Duo, Core 2 Quad pracujących na podstawce LGA 775. Wykorzystaliśmy w nim procesor Pentium Dual Core E2220 (seria tych procesorów zapewniała najbardziej efektowne wyniki pod względem procentowego wzrostu wydajności) oraz płytę główną Gigabyte GA-P35-DS3R z chipsetem. W wypadku innych konfiguracji proces będzie przebiegał podobnie.

Czego potrzebujesz do podkręcania procesora

Ważny przy podkręcaniu procesora element to płyta główna – najważniejszy jest jej chipset. Najlepsze rezultaty uzyskasz na płytach z chipsetami P45/P35, G33, czy np. G43, ale starsze P31 lub P965 też umożliwią podkręcanie, choć w mniejszym zakresie (zwłaszcza przy mocniejszym overclockingu, wymagającym podbicia napięcia zasilającego procesor). Do bardziej ekstremalnego podkręcania, i praktycznie jakiegokolwiek podkręcania procesora 4-rdzeniowego (Quad) powiązanego ze zwiększeniem napięcia zasilającego, płyta główna powinna być wyposażona w mocne wielofazowe zasilanie CPU. Najlepiej, gdy ta sekcja jest wyposażona w radiatory pomagające w jej schłodzeniu.



Nie dziw się, jeżeli wartość mnożnika (i napięcia) w programie CPU-Z spada w niarę zmniejszania obciążenia procesora. Jest to związane z funkcją oszczędzania energii.

FOT. 123RF/NOREBBO

Kolejnym elementem niezbędnym podczas podkręcania jest sprawne chłodzenie procesora. Podkręcony układ generuje większą ilość ciepła, a przegrzewające się układy elektroniczne pracują mniej efektywnie lub nie pracują wcale. Nie trzeba jednak od razu kupować nowego coolera. Mały overclocking umożliwi tzw. BOX-owy schładzacz (cooler) dołączony do procesora. Żeby uzyskać bardziej satysfakcjonujące wyniki, dobrze jest jednak zainwestować w cooler z większą powierzchnią odprowadzania ciepła i większym wentylatorem.

Podczas podkręcania procesora, który będzie wtedy pobierał więcej prądu, ważny jest także dobry zasilacz. Zasilanie powinno być stabilne, a takie zapewnią tylko dobre zasilacze renomowanych marek. Zasilacz nie musi mieć dużo watów [W]. Najważniejsze, aby napięcie było możliwie jednakowe podczas pracy i aby linia 12v była jak najwydajniejsza. Stąd pobierają energię najważniejsze podzespoły (także procesor) i dlatego czasami okazuje się, że zasilacz marki A z wydajną dwunastką zapewnia więcej mocy od zasilacza B, którego sumaryczna moc jest większa, jednak bierze się ona z mniej istotnych linii zasilających.

Ostatni element potrzebny podczas podkręcania procesora to program do monitorowania jego temperatury, np. RealTemp lub Speedfan, a także częstotliwości taktowania – CPU-Z. Umożliwia on także m.in. oczytanie modelu płyty głównej, taktowania RAM-u i wielu innych parametrów.

Skąd się bierze taktowanie?

W omawianym przykładzie procesor pracuje standardowo z częstotliwością 2,4 GHz, czyli 2400 MHz. Jak widać na screenie, w miejscu Bus Speed widnieje wartość 200. Jest to częstotliwość magistrali danych (FSB), przez którą procesor komunikuje się z chipsetem. Wyżej mamy pozycję Multiplier. Jest to mnożnik. W tym wypadku wynosi on 12, częstotliwość FSB pomnożona przez mnożnik, tutaj 200x12=2400. W wypadku tej generacji układów Intel dał tylko pole manewru związane z podkręcaniem FSB, mnożnik można regulować jedynie w dół.

Ogólny schemat podkręcania

1 Badanie temperatury obciążonego procesora (gra albo uruchomiony program Cinebench, Lynx lub inny obciążający procesor). Jeśli temperatura nie jest zbyt wysoka, można podkręcać. Jeśli jest wysoka, należy sprawdzić, czy chłodzenie działa poprawnie.

2 Wejście do BIOS-u i podbicie taktowania.

3 Odpalenie systemu. Testowanie CPU jak w pkt. **1** – kontrolowanie temperatury i stabilności. Jeśli wszystko jest poprawne, powrót do punktu **2**. Jeśli nie, pozostawienie ostatnich dobrych parametrów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres
› listy@pcformat.pl

Podkręcanie platformy LGA 775

Nie każdy procesor można podkręcić. Do overclockingu jest potrzebny odpowiedni model. W naszym przykładzie prezentujemy LGA 775.

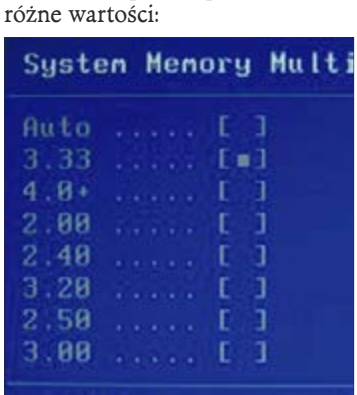
1 Wejdź do BIOS-u (prawdopodobnie DEL). Odnajdź zakładkę **MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)**, w zależności od modelu płyty głównej może się ona nazywać inaczej.

2 Aktywuj pozycję **CPU Host Clock Control** (kliknij **[Enter]** i przestaw z **disabled** na **enabled**). Umożliwi ona modyfikację FSB.

3 Zanim zaczniesz działać dalej, zmień w pozycji **PCI Express Frequency** domyślną wartość (**Auto**) na stałe **100 MHz**. Jest to taktowanie szyny PCI-E. W wypadku pozostawienia ustawień domyślnych i podkręcenia procesora jej taktowanie wzrosłoby, co mogłoby spowodować problemy z kartą graficzną i innymi elementami komputera.

4 Wejdź w **CPU Host Frequency** (**FSB FREQUENCY**) i ustaw nowe FSB. Co prawda stara szkoła podkręcania uczy, aby robić to bardzo powoli i stopniowo, ale w wypadku tych procesorów możesz od razu ustawić taktowanie na 30–40 MHz wyższe.

5 To nie koniec. Z taktowaniem szyny FSB oprócz częstotliwości pracy procesora jest powiązana także częstotliwość pamięci. Póki co proponuję jej nie podkręcać, żeby nie musieć się zastanawiać, czy ewentualne problemy z działaniem są spowodowane pokręceniem procesora czy pamięci. W polu **Memory Frequency** masz aktualną wartość taktowania pamięci. W tym wypadku domyślnie miało ono u mnie wartość 800 MHz, a aktualnie wynosi 960 MHz. Związek taktowania RAM-u z częstotliwością FSB zależy od tzw. dzielników pamięci. Wejdź w zakładkę **System Memory Multiplier**. Oprócz opcji **Auto** są tu różne wartości:



Określają one stosunek taktowania FSB do RAM-u. Przykładowo zmień wartość domyślną na **3.33**, zatem 240 (nowe podkręcone FSB) x 3,33= 800 MHz, czyli wartość taka, przy której wiemy, że nasze pamięci na pewno będą pracować poprawnie. Innymi słowy za pomocą owych dzielników dopasujemy taktowanie RAM-u do częstotliwości FSB. W innych płytach głównych zamiast dzielników wartość taktowania pamięci jest podana wprost, np. 800 MHz, 1066 MHz bądź podana jako stosunek FSB:DRAM, np. 1:3,33.

6 Zapisz ustawienia. Wejdź do systemu. Uruchom program, który obciąży układ, np. Cinebench czy jakiś inny benchmark, program CPU-Z (upewnij się, że taktowanie jest takie, jakiego oczekiwałeś), a także program do kontroli temperatury procesora – Speedfan.

7 Jeśli wszystko jest w porządku, nie pokazują się niebieskie ekrany, temperatury nie są zbyt wysokie, a jedynym skutkiem podkręcania jest wzrost wydajności, możesz kontynuować, aby wycisnąć jeszcze więcej ze swojego układu. Teraz jednak proponuję stąpanie małymi kroczkami – najpierw maksymalnie podnieś FSB o 10 MHz, następnie po 5 MHz, oczywiście ciągle kontrolując temperaturę obciążonego zestawu.

8 Podkręcanie nie może trwać w nieskończoność. W pewnej chwili albo temperatury są za wysokie – i tu pomaga zmiana coolera na wydajniejszy, albo komputer działa niestabilnie. Na to jednak też jest rada – należy minimalnie podnieść napięcie zasilające procesor. Wymaga to uwagi, ponieważ procesory są bardzo wrażliwe na ilość dostarczanej im energii. Po prostu nie można decydować się na maksymalną dostępną wartość, tylko ustawić wartość minimalnie większą od bazowej, potem ewentualnie kolejną. W opisywanym przykładzie służy do tego opcja **Cpu Voltage Control**. W razie problemów zachęcamy do odwiedzenia działu Podkręcalnia na forum PC Formatu, prześledzenia wątków i ewentualnego założenia swojego, w którym należy dokładnie przedstawić cały problem, zaczynając od konfiguracji komputera (jego elementów). ■

REKLAMA

AG TermoPasty
CHEMIA DLA ELEKTRONIKI

NOWOŚĆ

Pierwsza pasta w sprayu dla overclockerów

- nie przewodzi prądu,
- wysoka przewodność cieplna 6 w/mk,
- łatwa aplikacja,
- niespotykana wydajność

(1 puszka równa się 8 strzykawek 3,5g)

Producent:
AG Termopasty Grzegorz Gąsowski
Kolejowa 33 E, 18-218 Sokoły
tel. 86 274 13 42
www.termopasty.pl

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami odnośnie magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na kolejne listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**

Porada konsumencka

Uszkodzony dysk

Jadąc na wakacje, musiałem mieć przy sobie ważne dane – taka praca. By je chronić, specjalnie kupiłem superwytrzymały dysk zewnętrzny. Miał być wodoodporny do kilkudziesięciu metrów, wstrząsoodporny itd. Niestety zniszczył się po zwykłym zalaniu wodą ze szklanki, i to mimo tego, że wszystkie zaślepki były na miejscu. Czy mogę dochodzić odszkodowania za utracone dane? ***Marek z Karolkowa***

Teoretycznie sprawa jest prosta. Dysk okazał się niezgodny z umową, w wyniku czego poniósł Pan ewidentną szkodę. Należy się więc Panu odszkodowanie. W praktyce jednak producenci większości dysków zastrzegają w umowie z użytkownikiem, że nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku utraty danych z powodu uszkodzenia dysku. W normalnej sytuacji, z klasycznym dyskiem, takie zastrzeżenie należy uznać za jak najbardziej zasadne. Dyski, z samej swojej istoty, są zawodne i należy się z tym liczyć, robiąc np. kopie zapasowe danych. Tutaj jednak powstają dwie ciekawe kwestie. Pierwsza to fakt, że powodem usterki był defekt obudowy. Specjalnej obudowy, mającej zapewnić dyskowi podwyższone parametry odporności. To warto podnieść przed sądem.

Druga sprawa to przeznaczenie „odpornego dysku", jakim jest szczególna ochrona danych. Zapis o wyłączeniu części odpowiedzialności za usterkę takiego dysku można więc próbować uznać za zapis sprzeczny z przeznaczeniem rzeczy, a więc możliwy do podważenia. Byłaby to bowiem kwestia analogiczna do sytuacji, w której nie działa poduszka powietrzna w samochodzie lub zrywa się lina alpinistyczna. A tu nawet zdroworozsądkowo czujemy, że gdyby ktoś zginął w wyniku zerwania się liny w czasie wspinaczki, to sama „wymiana liny na nową" byłaby nieadekwatna.

Sprawa nie jest jednak prosta. Producent dysku będzie się bronił, argumentując, że grozi mu odpowiedzialność niewspółmierna do osiągniętych korzyści (dysk kosztuje kilkaset złotych, dane mogą być warte miliony). Pozostaje również kwestia dowodowa. To Pan będzie musiał wykazać, że dysk był prawidłowo użytkowany, a w czasie zalania zaślepki portów były poprawnie „zamknięte".

Krzysztof Woźniak
specjalista do spraw konsumenckich
Masz problem? Nie wiesz, jakie prawa ci przysługują? Wyślij zapytanie na adres **redakcja@pcformat.pl**

Naprawa usterki peceta

Podkręcanie karty graficznej

Mam problem z programem MSI Afterburner. Chciałem podkręcić grafikę w swojej Ósemce, więc przestawiłem drugi i trzeci wskaźnik od tyłu. Później zaczął mi migać ekran i wyskoczył bluescreen. Tak samo jest po kolejnych uruchomieniach na Windows 8 Pro. Kartę graficzną mam Nvidia GeForce 8800. Nawet użycie płyty ratunkowej nie pomogło. ***Mariusz T.***

Przyczyną takiego problemu jest przesadzenie z podkręcaniem. Potencjał każdego podzespołu jest inny i jeden da się podkręcić o 40 proc., a drugi wcale. Naczelną zasadą podkręcania jest zwiększanie częstotliwości zegara małymi krokami. W opisanym wypadku karta po prostu nie jest w stanie pracować z tak wysokim zegarem i stąd problem. Najlepszym rozwiązaniem jest uruchomienie systemu w trybie awaryjnym. W tym celu należy podczas uruchamiania komputera trzymać wciśnięty klawisz **[F8]**. W menu najlepiej wybrać opcję np. **Włącz tryb VGA**, a następnie w programie MSI Afterburner przywrócić oryginalne ustawienia karty graficznej.

PC Format

Redaktor naczelny Marek Konderski
Sekretarz redakcji Elżbieta Kozakiewicz-Pomianowska
Hardware Artur Wyrzykowski
Software, E-publikacje Sebastian Malinowski
Telekomunikacja Maciej Płochocki
Współpracownicy Dawid Kosiński, Karol Kulas, Piotr Lewandowski, Grzegorz Łukasik, Bartłomiej Mrożewski, Maciej Piotrowski, Robert Szyszka, Krzysztof Woźniak, Sylwester Zochowski
DTP Artur Gąsiorek, Katarzyna Gęborys (operatorzy), Mateusz Nosel (grafik)
Fotografia Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji
imie.nazwisko@pcformat.pl

Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu
Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania niezwiązane bezpośrednio z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji opisywanych w numerze i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

Adres redakcji 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170970, faks: 22 5170971, e-mail: redakcja@pcformat.pl

Wydawca
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes Witold Woźniak
Wiceprezes Tomasz Namysł
Dyrektor wydawniczy Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu Maria Kardas

BAUER MEDIA GROUP

Numery archiwalne PC Formatu można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
Dział Prenumeraty tel.: 22 5170531, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
Dział Kolportażu tel.: 22 5170210

Dyrektor Biura Reklamy Ewa Kozłowska
Dział Reklamy Pism Komputerowych Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Jakub Cudek, tel.: 22 5163550
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

Druk Drukarnia Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie

Copyright Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

ISSN 1640–7776

Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

PC Format prenumerata

■ 12 kolejnych wydań PC Format

■ 12 kolejnych wydań PC Format + 12 kolejnych numerów CD Action

ZASADY PRENUMERATY

1. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin pierwszej wysyłki uzależniony jest od terminu złożenia zamówienia. Prezenty wysyłamy osobno, pocztą poleconą w terminie do dwóch miesięcy po zapłacie.
2. Wpłaty za zamówienie dokonują Państwo po otrzymaniu z wydawnictwa faktury ProForma. Faktury Vat wystawiamy po zapłacie, na wyraźne życzenie.
3. Pytania i reklamacje dotyczące zamówienia i jego realizacji: tel. 22 5170531, w godzinach 9.00-16.00 lub mailem: prenumerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Prosimy o pisemną zgodę na przetwarzanie danych adresowych w celu realizacji zamówienia oraz do celów marketingowych Wydawnictwu Bauer Polska Sp. z o.o., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Zachowują Państwo prawo wglądu do swoich danych oraz możliwość ich poprawy.

Prenumeratę możesz zamówić: ■ na stronie http://prenumerata.bauer.pl
■ e-mailem na adres prenumerata@bauer.pl **■ telefonicznie,** dzwoniąc na numer 67 354 16 05

Reset :-)

Przezroczysty

W tej koncepcji urządzenia najciekawszym pomysłem jest przezroczysty ekran, przez który widać wszystko to, co znajduje się przed obiektywem zainstalowanym na krawędzi obudowy, tak jak w smartfonie. Oczywiście z ekranu można w każdej chwili skorzystać z zwykły sposób, a także w trybie rozszerzonej rzeczywistości, z informacjami cyfrowymi naniesionymi na obraz zza monitora. **BM**
http://itechfuture.com

Korekcja wzroku w monitorze

i-Free to specjalistyczny, uniwersalny filtr, nakładany na ekran peceta, laptopa czy tabletu, służący do korekcji wyświetlania obrazu pod kątem wady wzroku użytkownika. Zamiast zakładać do pracy okulary czy soczewki kontaktowe, wystarczy za pomocą dotykowego panelu określić zalecony przez okulistę poziom korekcji, i gotowe. **BM**
www.yankodesign.com

Słuchawki z ładowarką

Krótki czas pracy na akumulatorach to wada współczesnych gadżetów. Andrew Anderson wpadł na pomysł rozwiązania tego problemu za pomocą jednego z często używanych dodatków do smartfonu – słuchawek. Wymyślone przez niego słuchawki OnBeat, na których rozwój zbiera pieniądze w serwisie Kickstarter, są pokryte panelami słonecznymi o łącznej powierzchni 55 cm^2, które generują ok. 0,5 wata energii. Ładunek jest gromadzony w dwóch akumulatorach 1000 mAh umieszczonych w nausznikach. Gdy skończy się zasilanie w smartfonie, można go podłączyć do słuchawek zwykłym kablem USB i naładować tak, jak z banku energii. **BM**
www.kickstarter.com

Ekstremalna kamera

Projektant Soohun Jung wpadł na pomysł, który poprawia wygodę stosowania sportowych kamer. Lobster-x wyróżnia się obudową, która dzięki elastycznym elementom może być zamocowana bezpośrednio na ciele zawodnika: ręce, nodze lub na czole. Pozwala to uzyskać unikatową perspektywę na nagraniu, a także rejestrować obraz wtedy, gdy strój uniemożliwia przymocowanie zwykłej kamery sportowej, np. w czasie maratonu. Kamerą można także wykonywać fotografie, do czego służy łatwo dostępny przycisk na obudowie. **BM**

www.yankodesign.com

Długopis sprawdzający

Na komputerze pisze się szybko i bezbłędnie. To ostatnie zapewnia moduł sprawdzający pisownię, w który jest wyposażony niemal każdy edytor tekstu oraz przeglądarka internetowa. Co zrobić jednak, gdy trzeba napisać coś ręcznie, a ortograficzną czujność masz stępioną przez lata wspomagania automatycznym sprawdzaniem pisowni? W tej sytuacji może pomóc pióro Lernstift. To pękate narzędzie do pisania kryje w sobie nie tylko nabój z atramentem. Oprócz tego w środku jest czujnik ruchu i położenia, sprzężony z procesorem, który pracuje pod kontrolą Linuksa. System rozpoznaje gesty i jest skalibrowany do śledzenia ruchów dłoni. Jeśli podczas pisania popełnisz błąd, pióro powiadomi cię o tym wibracjami, co pozwoli szybko skorygować pomyłkę, np. za pomocą gumki wywabiającej atrament. Co ciekawe,

po połączeniu ze smartfonem pióro ma także tryb nauki, w którym pomaga użytkownikowi opanować umiejętność kaligrafii. Prototyp obsługuje obecnie pisownię niemiecką i angielską, ale według informacji autorów projektu bez trudu można rozszerzyć tę funkcję o inne języki. **BM**
http://itechfuture.com

BAW SIĘ Z NAMI!

NAGRODY NA KAŻDY DZIEŃ

GRAJ O 5 000 ZŁ I KAŻDEGO DNIA O INNĄ NAGRODĘ RZECZOWĄ!

Zasady zabawy!

Codziennie możesz grać o inną nagrodę rzeczową i gotówkę. Rozwiąż rozsypankę literową, która jest przypisana do nagrody. Jeżeli Ci się uda, wyślij do nas ułożony wyraz SMS-em o treści:

PFK.WYRAZ,
np. PFK.PLAŻA pod nr **7265**
i weź udział w losowaniu!

WYSTARCZY JEDEN SMS ŻEBY WZIĄĆ UDZIAŁ W LOSOWANIU

Wszystkie rozsypanki pochodzą z kategorii „WYPOCZYNEK". Prawidłowe zgłoszenia wezmą udział w losowaniu nagród! Do zwycięzców zadzwonimy.

w poniedziałki graj o:

laptop HP Compaq Presario, wartość **1400 zł**

Rozsypanka:

W	E	E	K	D	N	E

we wtorki graj o:

smartfon Sony Xperia J, wartość **900 zł**

Rozsypanka:

R	Z	K	A	E

w czwartki graj o:

aparat Canon PowerShot SX500 IS, wartość **900 zł**

Rozsypanka:

L	O	U	R	P

w soboty graj o:

komputer Asus Eee Top ET1612, wartość **1600 zł**

Rozsypanka:

R	E	K	S	L	A

CODZIENNIE graj o gotówkę

5000 ZŁOTYCH

Rozsypanka:

M	Z	U	A	R	Y

w środy graj o:

o tablet GoClever Terra, wartość **400 zł**

Rozsypanka:

K	J	A	K	A

w piątki graj o:

26" TV LED Philips, wartość **1000 zł**

Rozsypanka:

I	L	L	G	R

w niedziele graj o:

tablet Samsung Galaxy Tab 2, wartość **700 zł**

Rozsypanka:

G	O	D	A	P	O

Laureaci będą mogli zamienić nagrody rzeczowe na gotówkę.
Na zgłoszenia czekamy do 20.10.2013 r.
Regulamin na www.regulaminy.pl. U nas za otrzymane SMS-y nie płacisz. Usługa dostępna w sieciach: T-Mobile, Orange, Play i Plus.

Koszt wysłania 1 SMS-a to **2,46 zł** (z VAT)

TP-LINK®
The Reliable Choice

Wi-Fi bez granic!

Twoja własna sieć Wi-Fi w dowolnym miejscu na świecie!
Mobilny router bezprzewodowy 3G/4G Wireless N **TL-MR3040**

Stwórz bezprzewodowy hotspot, korzystając z połączenia z siecią 3G

Przenośny router bezprzewodowy Wireless N

Nano router bezprzewodowy
standard N 150Mb/s
TL-WR702N

Przenośny router bezprzewodowy
3G/4G z wbudowaną baterią,
standard N 150Mb/s
TL-MR3040

Przenośny router
bezprzewodowy 3G/4G
standard N 150Mb/s
TL-MR3020

To trzy w pełni funkcjonalne, bezprzewodowe routery TP-LINK działające w standardzie N. Modele te umożliwiają stworzenie hot spotu Wi-Fi, działającego z prędkością do 150 Mb/s w dowolnym miejscu. Ich kompaktowe gabaryty i niewielka waga w połączeniu z nowoczesnym designem dają pełną swobodę bycia niezależnym.

www.tp-link.com.pl